叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 4 个章节

1. 弗朗西斯·豪克斯比进行的一(a Course Of Mechanical, Magnetical, Optical,) 000001

2. 弗朗西斯·豪克斯比进行的一(a Course Of Mechanical, Magnetical, Optical,) 000002

3. 弗朗西斯·豪克斯比进行的一(a Course Of Mechanical, Magnetical, Optical,) 000003

4. 弗朗西斯·豪克斯比进行的一(a Course Of Mechanical, Magnetical, Optical,) 000004

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

弗朗西斯·豪克斯比进行的一(A Course of Mechanical, Magnetical, Optical,)
第1/4页

[ə; eɪ]
A
一个

一个

[kɔːrs]
COURSE
课程

课程

[ʌv; əv]
OF
的

的

[məˈkænɪk(ə)l] , [mægˈnɛtɪkəl] , [ˈɑːptɪk(ə)l] , [haɪdroʊˈstætɪkl] ,
Mechanical , **Magnetical** , **Optical** , **Hydrostatical** ,
机械的 , 磁性 , 光学的 , 静水力学 ,

机械、磁性、光学、静水压、

[ænd; ənd]
AND
和

和

[njuːˈmætɪkəl] [ɪkˈsperɪmənts; ɪkˈsperɪments; ɪkˈsperəmənts; ɪkˈsperəments] .
Pneumatical **EXPERIMENTS** **.**
气动 实验 .

气动实验。

[tuː; tə][biː; bi] [pərˈfɔːrmd] [baɪ][ˈfrænsɪs] [ˈhɔːksˌbiː] ; [ænd; ənd][ðə; ði][ɪkˈsplænətɔːri] [ˈlektʃərz] [riːd] [baɪ]
To **be** **perform'd** **by** **Francis** **Hauksbee** **;** **and** **the** **Explanatory** **Lectures** **read** **by**
到 是 执行 经过 弗朗西斯 豪克斯比 ; 和 这 解释性 讲座 读 经过
['wɪljəm] ['wɪstən, 'hwɪstən] , [em] . [ə; eɪ] .
William **Whiston** , **M** . **A** .
威廉 惠斯顿 , M . 一个 .

由弗朗西斯·豪克斯比演出；威廉·惠斯顿（文学硕士）朗读讲解稿。

.
MECHANICKS **.**
机械师 .

机械师。

1st [deɪ] .
1st **Day** **.**
1st 天 .

第一天。

[es]
S
S

S

[ɪr] ['aɪzək] ['nuːtənz] [θriː] [lɔːz] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] , [ɔːr] ['neɪtʃər] , ['demənstreɪtɪd] [baɪ]
IR **ISAAC** **NEWTON's** **Three** **Laws** **of** **Motion** **,** **or** **Nature** **,** **demonstrated** **by**
红外光谱 艾萨克 牛顿 三 法律 的 运动 ，或者 自然 ， 已证明 经过
[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .
Experiments **.**
实验 .

艾萨克·牛顿的三大运动定律，或自然定律，通过实验证明。

[ðæt] [ðə; ði][və'lɑːsəti][ʌv; əv] ['fɔːlɪŋ] ['bɑːdɪz] [ɪz][æz; əz][ðə; ði] [taɪmz] [ʌv; əv] ['fɔːlɪŋ] ,
That **the** **Velocity** **of** **Falling** **Bodies** **is** **as** **the** **Times** **of** **Falling** **,**
那 这 速度 的 坠落 身体 是 作为 这 《时代周刊》 的 坠落 ，

物体下落的速度与下落的次数成正比。

[ænd; ənd][ðə; ði] [laɪnz] [ʌv; əv] [dɪ'sent] [ɪn][ðə; ði] ['duːplɪkeɪt] [prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðoʊz] [taɪmz] .
and **the** **Lines** **of** **Descent** **in** **the** **Duplicate** **Proportion** **of** **those** **Times** **.**
和 这 线条 的 下降 在 这 复制 部分 的 那些 《时代周刊》 .

以及那些时期的世系谱系，其比例与当时的世系谱系相同。

[æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [tuː; tə] ['meʒər] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] ['fɔːlɪŋ] ['bɑːdɪz] .
An **Instrument** **to** **measure** **the** **Force** **of** **Falling** **Bodies** **.**
一个 乐器 到 措施 这 力量 的 坠落 身体 .

一种测量物体下落力的仪器。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði]['slaɪdɪŋ] , ['roʊlɪŋ] , [ænd; ənd]
Experiments **concerning** **the** **Sliding** **,** **Rolling** **,** **and**
实验 有关 这 滑动 ， 滚动 ， 和
['fɔːlɪŋ] [ʌv; əv] ['bɑːdɪz] .
Falling **of** **Bodies** **.**
坠落 的 身体 .

关于物体滑动、滚动和坠落的实验。

[ðæt] ['bɑːdɪz] [wɪl] [ə'send] [æz; əz] [haɪ] , [æz; əz] [wens] [ðeɪ] [fɔːl][baɪ][ðə; ði][læst][və'lɑːsəti] -
That **Bodies** **will** **ascend** **as** **high** **,** **as** **whence** **they** **fall** **by** **the** **last** **Velocity** **impress'd**
那 身体 将要 上升 作为 高的 ， 作为 何处 他们 落下 经过 这 最后的 速度 -
,
,
,

物体上升的高度将与它们最后下落的速度一样高。

[wen] [ɔːl]['ɑːbstək(ə)lz][ɑːr; ər] [rɪ'muːvd] .
when **all** **Obstacles** **are** **removed** **.**
什么时候 全部 障碍 是 已移除 .

当所有障碍都被清除时。

[ðæt] ['bɑːdɪz] [baɪ][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd] [fɔːrs] [muːv] [ɪn][ə; eɪ][daɪ'ægən(ə)l] [laɪn] .
That **Bodies** **by** **a** **compound** **Force** **move** **in** **a** **Diagonal** **Line** **.**
那 身体 经过 一个 化合物 力量 移动 在 一个 对角线 线 .

物体在复合力的作用下沿对角线运动。

2d — [ðə; ði] ['bæləns] [ænd; ənd] , [wɪð; wɪθ][ɔːl][ðer; ðər] ['prɑːpərtiz] [ænd; ənd]['juːzɪz] [ʃəun]
2d **—** **The** **Balance** **and** **Stilyard** **,** **with** **all** **their** **Properties** **and** **Uses** **shewn**
2d — 这 平衡 和 斯蒂利亚德 ， 和 全部 他们的 特性 和 用途 展示
[ænd; ənd] .
and **explain'd** **.**
和 解释 .

2d——天平和秤，以及它们的所有特性和用途，并加以展示和解释。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['estimeitiŋ] [ðə; ði][moʊ'mentəm] , [ɔ:r]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n][ɪn] ['eni] ['gɪv(ə)n]

The	Method	of	estimating	the	Momentum	,	or	Quantity	of	Motion	in	any	given
这	方法	的	估算	这	势头	,	或者	数量	的	运动	在	任何	给定

['bɑ:di] .

Body	.
身体	.

估算任何给定物体的动量或运动量的方法。

[ðə; ði]['dʒen(ə)rəl]['prɪnsəp(ə)l][ʌv; əv] [ɪ'stæblɪʃt] [ə'pɑ:n] [ðɪs] ['meθəd] .

The	general	Principle	of	Mechanicks	established	upon	this	Method	.
这	一般的	原则	的	机械师	已确立的	之上	这	方法	.

力学的一般原理就是基于这种方法建立的。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][tu:; tə] ['demənstreɪt] [ðə; ði] ['dɪfrənt] [ɪ'fekts]

Experiments	to	demonstrate	the	different	Effects
实验	到	证明	这	不同的	效果

[ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [weɪt] [ʌv; əv] ['paʊər] ['æktɪŋ] [ɪn] ['dɪfrənt] [də'rekʃ(ə)nz][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt]

of	the	same	Weight	of	Power	acting	in	different	Directions	at	the	same	Point
的	这	相同的	重量	的	力量	表演	在	不同的	方向	在	这	相同的	观点

[ʌv; əv] ['eni] ['endʒɪn] .

of	any	Engine	.
的	任何	引擎	.

实验旨在证明相同重量的功率作用于发动机同一点的不同方向所产生的不同效果。

[ðə; ði][ˌrezə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] ['fɔ:rsɪz] ['ɪntu:] [ðoʊz] [ʌv; əv] ['ʌðər] [də'rekʃ(ə)nz] .

The	Resolution	of	Forces	into	those	of	other	Directions	.
这	解决	的	部队	进入	那些	的	其他	方向	.

将力分解为其他方向的力。

[ɔ:l] [ðə; ði] ['veriəs] [kaɪndz][ʌv; əv] ['levərz] .

All	the	various	Kinds	of	Levers	explain'd	.
全部	这	各种各样的	种类	的	杠杆	解释	.

各种杠杆的解释。

3d — [ɔ:l] [ðə; ði] [ʌv; əv] ['pʊliz] , [bəuθ]['sɪŋg(ə)l][ænd; ənd][ɪn][ɔ:l][ðer; ðər]['pɑ:səb(ə)l]

3d	—	All	the	Phænomena	of	Pulleys	,	both	single	and	in	all	their	possible
3d	—	全部	这	现象	的	滑轮	,	两个都	单身的	和	在	全部	他们的	可能的

[ˌkɑ:mbə'neɪʃənz] .

Combinations	explain'd	.
组合	解释	.

3d—解释滑轮的所有现象，包括单个滑轮及其所有可能的组合。

[ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] [wi:l] [ɔ:r]['æksɪs][ɪn] - .

The	Power	of	the	Wheel	or	Axis	in	Peritrochio	explain'd	.
这	力量	的	这	车轮	或者	轴	在	-	解释	.

解释 Peritrochio 中车轮或轴的力量。

[ðə; ði] [wedʒ] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] [kəm'pɛrɪŋ] [ɪts] [fɔ:rs] , [di'dju:st] [frʌm; frəm]

The	Wedge	,	with	the	Method	of	comparing	its	Force	,	deduced	from
这	楔	,	和	这	方法	的	比较	它是	力量	,	推断	从

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

Experiments	:
实验	.

楔子及其受力比较方法，是通过实验推导出来的。

[ðə; ði] [skru:] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['mænər] [ʌv; əv] [kəm'pju:tɪŋ] [ɪts] [fɔ:rs] .

The	Screw	,	with	the	manner	of	computing	its	Force	.
这	拧紧	,	和	这	方式	的	计算	它是	力量	.

螺丝及其受力计算方法。

[ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd]['endʒɪn] .
A **Compound** **Engine** **.**
一个 化合物 引擎 .

复合式发动机。

4th — [æn; ən][ɪk'sperɪmənt][ʌv; əv] ['lɪftɪŋ] [ə; eɪ] [weɪt] [baɪ][ə; eɪ] [tʃeɪn] [ʌv; əv][ɪn'fleɪtɪd] ['blædərz] ,
4th **—** **An** **Experiment** **of** **Lifting** **a** **Weight** **by** **a** **Chain** **of** **Inflated** **Bladders** **,**
4th — 一个 实验 的 举重 一个 重量 经过 一个 链 的 膨胀 膀胱 ,

第四项——利用一串充气气囊提升重物的实验

[wɪð; wɪθ][ɪts] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][tuː; tə]['mʌskjələr]['moʊʃ(ə)n] .
with **its** **Application** **to** **Muscular** **Motion** **.**
和 它是 应用 到 肌肉发达的 运动 .

及其在肌肉运动中的应用。

- [ˌdemən'streɪʃ(ə)n] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði] [streŋθ] [ʌv; əv][ðə; ði][boʊnz] , ['tɪmbər] , & [siː] .
Galilæo's **Demonstration** **concerning** **the** **Strength** **of** **the** **Bones** **,** **Timber** **,** **&** **c** **.**
- 示范 有关 这 力量 的 这 骨头 , 木材 , & c .
[rɪ'djʊst] [tuː; tə][ɪk'sperɪmənt] .
reduced **to** **Experiment** **.**
减少 到 实验 .

伽利略关于骨骼、木材等强度的论证简化为实验。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] [kəm'pjuːtɪŋ] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ɑːn][ðə; ði][seɪlz][ʌv; əv] ['wɪndˌmɪlz] ,
The **Method** **of** **computing** **the** **Force** **of** **the** **Air** **on** **the** **Sails** **of** **Windmills** **,**
这 方法 的 计算 这 力量 的 这 空气 在 这 帆 的 风车 ,

计算风车叶片所受空气作用力的方法

[ænd; ənd][ʌv; əv] [ʃɪps] ; [ænd; ənd][ʌv; əv]['wɔːtər][ɑːn]['wɔːtər] - [wiːlz] , [ænd; ənd][ɑːn][ðə; ði] ['rʌdər]
and **of** **Ships** **;** **and** **of** **Water** **on** **Water** **-** **Wheels** **,** **and** **on** **the** **Rudder**
和 的 船舶 ; 和 的 水 在 水 - 车轮 , 和 在 这 舵
[ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃɪp] .
of **a** **Ship** **.**
的 一个 船 .

以及船舶；以及水车上的水和船舶舵上的水。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði][prə'pɔːrʃən(ə)l][æd'væntɪdʒɪz]
Experiments **to** **shew** **the** **proportional** **Advantages**
实验 到 展示 这 比例 优势
[ʌv; əv][lɑːrdʒ][ænd; ənd][smɔːl] [wiːlz] , [ɪn][ɔːl]['sɔrts][ʌv; əv] ['kærɪdʒɪz] ,
of **large** **and** **small** **Wheels** **,** **in** **all** **Sorts** **of** **Carriages** **,**
的 大的 和 小的 车轮 , 在 全部 排序 的 马车 ,

实验旨在证明各种马车中大轮和小轮的比例优势。

[æz; əz] [kaʊtʃ] , ['wægənz] , [kɑːrts] , & [siː] .
as **Couches** **,** **Waggons** **,** **Carts** **,** **&** **c** **.**
作为 沙发 , 马车 , 购物车 , & c .

例如：轿子、马车、手推车等。

5th — [æn; ən][ɪk'sperɪmənt][tuː; tə] [ʃoʊ] , [ðæt][ðə; ði]['lætərəl]['moʊʃ(ə)n] [kɔm'paundid][wɪð; wɪθ][ðə; ði]
5th **—** **An** **Experiment** **to** **shew** **,** **that** **the** **lateral** **Motion** **compounded** **with** **the**
5th — 一个 实验 到 展示 , 那 这 侧 运动 复合 和 这
[ˌpɜːrpən'dɪkjələr][prə'dʒekʃ(ə)n] ,
perpendicular **Projection** **,**
垂直 投影 ,

第五——一项实验，旨在证明横向运动与垂直投影的叠加，

[dʌz] [nɑːt]['ɔːltər][ðə; ði] [laɪn] [ʌv; əv] [ə'sent] [ɔːr] [dɪ'sent] [ɪn][ðə; ði][prə'dʒektid]['baːdi] .
does **not** **alter** **the** **Line** **of** **Ascent** **or** **Descent** **in** **the** **projected** **Body** **.**
做 不是 改变 这 线 的 上升 或者 下降 在 这 预计 身体 .

不会改变投影体中上升或下降的线。

[ðə; ði][moʊst][kən'sɪdərəb(ə)l][əb'dʒɛkʃənz][ə'genst][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ɜːrθ] , ['ænsər]

The	most	considerable	Objections	against	the	Motion	of	the	Earth	,	answered
这	最多	大量	反对意见	反对	这	运动	的	这	地球	,	回答

[frʌm; frəm][ðɪs][ɪk'sperɪmənt] .

from	this	Experiment	.
从	这	实验	.

通过这项实验，可以解答针对地球运动的最重要反对意见。

[ðæt][ðə; ði][laɪn][dɪ'skraɪbd][baɪ][ə; eɪ][prə'dʒekt(ə)l][ɪz][ə; eɪ][pə'ræbələ] .

That	the	Line	described	by	a	Projectile	is	a	Parabola	.
那	这	线	描述	经过	一个	弹丸	是	一个	抛物线	.

抛射体运动所形成的直线是抛物线。

[ðə; ði][ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][ə'pɑːn][wɪtʃ][ðə; ði][ɑːrt][ʌv; əv]['gʌnəri]

The	Experiments	upon	which	the	Art	of	Gunnery
这	实验	之上	哪个	这	艺术	的	炮术

[dʌz][dɪ'pend] , [moʊst][ɪg'zæktli][pər'fɔːrmd] .

does	depend	,	most	exactly	perform'd	.
做	依赖	,	最多	确切地	执行	.

炮术所依赖的实验，必须非常精确地执行。

6th — [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][kən'sɜːrnɪŋ]['pendʒələm] .

6th	—	Experiments	concerning	Pendulums	.
6th	—	实验	有关	钟摆	.

第六章——关于摆的实验。

[ðə; ði][dɪ'skrɪpʃn][ænd; ənd][tʃiːf]['prɑːpərtiz][ʌv; əv][ðə; ði]['saɪklɔɪd] ,

The	Description	and	chief	Properties	of	the	Cycloid	,
这	描述	和	首席	特性	的	这	旋涡	,

旋轮线的描述和主要特性

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][saɪ'klɔɪdl][tʃiːks][fɔːr; fər]['regjuleɪtɪŋ][ðə; ði][vaɪ'breɪʃnz][ʌv; əv]['pendʒələm] .

and	the	Application	of	Cycloidal	Cheeks	for	regulating	the	Vibrations	of	Pendulums	.
和	这	应用	的	旋轮线	脸颊	为了	调节	这	振动	的	钟摆	.

以及摆线面在调节摆振动中的应用。

[æn; ən][ɪk'sperɪmənt][tuː; tə][ʃoʊ][ðə; ði][ə'nælədʒi][bɪ'twiːn][ðə; ði][swɪŋz][ʌv; əv][ə; eɪ]['pendʒələm][ænd; ənd][ðə; ði][weɪvz][ʌv; əv][ðə; ði][siː] .

An	Experiment	to	shew	the	Analogy	between	the	Swings	of	a	Pendulum	and	the	Waves	of	the	Sea	.
一个	实验	到	展示	这	类比	之间	这	秋千	的	一个	摆	和	这	波浪	的	这	海	.

一项旨在证明钟摆摆动与海浪运动之间相似性的实验。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][kən'sɜːrnɪŋ][ðə; ði][ɪk'spænʃ(ə)n][ʌv; əv]['metlz][baɪ][hiːt] .

Experiments	concerning	the	Expansion	of	Metals	by	Heat	.
实验	有关	这	扩张	的	金属	经过	热	.

关于金属受热膨胀的实验。

7th — [ðə; ði][lɔːz][ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði][kə'lɪʒ(ə)n][ʌv; əv][hɑːrd][ænd; ənd]['bɑːdɪz] .

7th	—	The	Laws	of	Motion	in	the	Collision	of	Hard	and	Elastick	Bodies	.
7th	—	这	法律	的	运动	在	这	碰撞	的	难的	和	弹性	身体	.

第七章——硬体与弹性体碰撞中的运动定律。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ðɪ][sen'trɪfjəg(ə)l][ænd; ənd]

Experiments	**concerning**	**the**	**Centrifugal**	**and**
实验	有关	这	离心	和

[sen'trɪpɪt(ə)l] ['fɔːrsɪz] [ʌv; əv]['sɑːlɪd][ænd; ənd]['flu:ɪd] ['bɑːdɪz] [ɪn]['moʊʃ(ə)n] .

Centripetal	**Forces**	**of**	**Solid**	**and**	**Fluid**	**Bodies**	**in**	**Motion**	**.**
向心	部队	的	坚硬的	和	体液	身体	在	运动	.

关于运动中的固体和流体的离心力和向心力的实验。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə]['estɪmət; 'estɪmeɪt][ðə; ðɪ]

Experiments	**in**	**order**	**to**	**estimate**	**the**
实验	在	命令	到	估计	这

[sen'trɪfjəg(ə)l] ['fɔːrsɪz] [ʌv; əv]['sɑːlɪd] ['bɑːdɪz] .

Centrifugal	**Forces**	**of**	**Solid**	**Bodies**	**.**
离心	部队	的	坚硬的	身体	.

为估算刚体的离心力而进行的实验。

- .

MAGNETICKS	**.**
-	.

磁性棒。

8th [deɪ] .

8th	**Day**	**.**
8th	天	.

第8天。

[ə; eɪ]

A
一个

一个

- [ænd; ənd][də'rektɪvˌdaɪ'rektɪv] ['paʊɝz] [ʌv; əv] ['loʊdstoʊn] .

Ttractive	**and**	**Directive**	**Powers**	**of**	**Loadstones**	**.**
-	和	指示	权力	的	磁石	.

磁石的吸引力和导向力。

[ðə; ðɪ][fɔːrm][ɔːr][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['faɪlɪŋz] [ʌv; əv]['aɪərn][æt; ət][ðə; ðɪ][poʊlz][ænd; ənd][ɪ'kweɪtər][ʌv; əv][ə; eɪ]

The	**Form**	**or**	**Position**	**of**	**Filings**	**of**	**Iron**	**at**	**the**	**Poles**	**and**	**Equator**	**of**	**a**
这	形式	或者	位置	的	文件	的	铁	在	这	波兰人	和	赤道	的	一个

['loʊdstoʊn] .

Loadstone	**.**
磁石	.

磁石两极和赤道处铁屑的形状或位置。

['paʊər] [ækts] [θruː] - [ɔːl] ['bɑːdɪz] [bʌt; bət]['aɪərn] .

Magnetick	**Power**	**acts**	**thro**	**'**	**all**	**Bodies**	**but**	**Iron**	**.**
磁性	力量	行为	喉咙	-	全部	身体	但	铁	.

磁力可以穿透除铁以外的所有物体。

[ðə; ðɪ] [ə'trækʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] , [ænd; ənd] [rɪ'pʌls] [ʌv; əv] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [poʊlz] .

The	**Attraction**	**of**	**different**	**,**	**and**	**Repulse**	**of**	**corresponding**	**Poles**	**.**
这	景点	的	不同的	,	和	击退	的	相应的	波兰人	.

异极相吸，同极相斥。

[ðə; ðɪ] ['mænər] [ʌv; əv] ['tʌtʃɪŋ] [ænd; ənd] [ʌn'tʌtʃɪŋ] [ʌv; əv] ['niːdlz] .

The	**manner**	**of**	**touching**	**and**	**untouching**	**of**	**Needles**	**.**
这	方式	的	接触	和	不接触	的	针头	.

触碰和不触碰针的方式。

[ðə; ðɪ] [lɔː] [ʌv; əv] [ə'trækʃ(ə)n] .

The	**Law**	**of**	**Magnetick**	**Attraction**	**discover'd**	**.**
这	法律	的	磁性	景点	发现	.

磁力吸引定律被发现。

9th — [ðə; ði] [ʌv; əv] [tə'relə] , [ɔ:r] ['sfɪrɪk(ə)l] ['loʊdstoʊn] .

9th	—	The	Phænomena	of	Terrella	,	or	Spherical	Loadstones	.
9th	—	这	现象	的	特雷拉	,	或者	球形	磁石	.

9——特雷拉现象，或球形磁石。

[ðə; ði][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv] ['ni:dlz] [ɑ:n][ðə; ði]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz][ʌv; əv] [tə'relə] ['nɪrli] [tɔ:rdz] [ðə; ði][poʊlz] .

The	Direction	of	Magnetick	Needles	on	the	Surfaces	of	Terrella	nearly	towards	the	Poles	.
这	方向	的	磁性	针头	在	这	表面	的	特雷拉	几乎	向	这	波兰人	.

地球表面磁针的方向几乎都指向两极。

[ðer; ðər][ˌveri'eɪʃ(ə)n] [i:st] [ænd; ənd] [west] .

Their	Variation	East	and	West	.
他们的	变化	东方	和	西方	.

它们在东方和西方有所不同。

[ðə; ði] [in'klainətəri] [ɔ:r] ['dɪpɪŋ] - ['ni:d(ə)l] ,

The	Inclinatory	or	Dipping	-	Needle	,
这	倾向	或者	浸渍	-	针	,

倾斜式或浸入式指针

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [lɔ:] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌɔ:ltə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðæt] [ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n][ɑ:n][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ] [tə'relə] .

with	the	Law	of	the	Alteration	of	that	Inclination	on	the	Surface	of	a	Terrella	.
和	这	法律	的	这	改造	的	那	倾角	在	这	表面	的	一个	特雷拉	.

遵循地球表面倾斜度变化规律。

[ðə; ði] [tə'restriəl] ['mægnətɪzəm] [kənsɪdɜ˞d] .

The	Terrestrial	Magnetism	consider'd	.
这	陆生	磁性	考虑过	.

地球磁场研究。

[ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['dɪpɪŋ] - ['ni:d(ə)l] [tu:; tə][ðə; ði] [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑ:ndʒɪtu:d] [ænd; ənd] ['lætɪtu:d] [ʌv; əv]['pleɪsɪz][baɪ][lænd][ænd; ənd] [si:] .

The	Application	of	the	Dipping	-	Needle	to	the	Discovery	of	the	Longitude	and	Latitude	of	Places	by	Land	and	Sea	.
这	应用	的	这	浸渍	-	针	到	这	发现	的	这	经度	和	纬度	的	地点	经过	土地	和	海	.

利用量水针确定陆地和海洋经纬度的应用。

['ɑ:ptɪks] .

OPTICKS	.
光学	.

光学芯片。

10th [deɪ] .

10th	Day	.
10th	天	.

第十天。

[i:]

E
E

E

- [tu:; tə] ['demənstreɪt] ,

Xperiments	to	demonstrate	,
-	到	证明	,

实验证明:

[ðæt] [ɪn][ðə; ði] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] [ɪz]['i:kwəl][tu:; tə][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv]

that	**in**	**the**	**Rays**	**of**	**Light**	**the**	**Angle**	**of**	**Incidence**	**is**	**equal**	**to**	**the**	**Angle**	**of**
那	在	这	射线	的	光	这	角度	的	发生率	是	平等的	到	这	角度	的

[rɪ'flekʃ(ə)n] [ɪn][ɔ:l] ['sɔrts] [ʌv; əv]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz] .

Reflection	**in**	**all**	**Sorts**	**of**	**Surfaces**	**.**
反射	在	全部	排序	的	表面	.

光线在各种表面上的入射角等于反射角。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['treɪsɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'flektɪd] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [frʌm; frəm][pleɪn] , ['kɑ:nveks] ,

The	**Method**	**of**	**tracing**	**the**	**reflected**	**Rays**	**of**	**Light**	**from**	**Plain**	**,**	**Convex**	**,**
这	方法	的	追踪	这	反映	射线	的	光	从	清楚的	,	凸面	,

[kɑ:n'keɪv] ,

Concave	**,**
凹	,

追踪平面、凸面、凹面反射光线的方法

[ænd; ənd][sə'lɪndrɪk(ə)l] [ˌsʊpər'fɪʃɪˌiz] , [wɪð; wɪθ][ɔ:l][ðer; ðər]['wʌndərf(ə)l] ['prɑ:pərtiz] [ænd; ənd]['ju:zɪz] ,

and	**Cylindrical**	**Superficies**	**,**	**with**	**all**	**their**	**wonderful**	**Properties**	**and**	**Uses**	**,**
和	圆柱体	表面	,	和	全部	他们的	精彩的	特性	和	用途	,

[ænd; ənd] .

shew'd	**and**	**explain'd**	**.**
展示	和	解释	.

并展示和解释了圆柱体表面及其所有奇妙的特性和用途。

11th — [sɜ:r][ɪz] .

11th	**—**	**Sir**	**Is**	**.**
11th	—	先生	是	.

第 11 位——Is 爵士。

['nu:tənz] [rɪ'flektɪŋ] ['telɪskoʊp] [ɪg'zɪbɪtɪd] , [ænd; ənd][ɪts] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ɪk'spleɪnd] ;

Newton's	**Reflecting**	**Telescope**	**exhibited**	**,**	**and**	**its**	**Construction**	**explained**	**;**
牛顿	反思	望远镜	展出	,	和	它是	建造	解释	;

展出牛顿反射望远镜，并讲解其构造；

[tə'geðər] [wɪð; wɪθ][sʌm; səm] ['spesimənz] [ʌv; əv][ɪts]['ju:zɪz][ɪn][əb'zəviŋ, ɔb-][ðə; ði][p'lænɪts][ænd; ənd]

together	**with**	**some**	**Specimens**	**of**	**its**	**Uses**	**in**	**observing**	**the**	**Planets**	**and**
一起	和	一些	标本	的	它是	用途	在	观察	这	行星	和

[fɪkst] [stɑ:rz] .

Fixed	**Stars**	**.**
固定的	星星	.

以及一些利用它在观测行星和恒星方面的应用实例。

12th — [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][tu:; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] ['mænər] [ʌv; əv]

12th	**—**	**Experiments**	**to**	**shew**	**the**	**Manner**	**of**
12th	—	实验	到	展示	这	方式	的

[rɪ'frækʃ(ə)n] .

Refraction	**.**
折射	.

第十二章——证明折射方式的实验。

[ðə; ði]['saɪnz][ʌv; əv][ðə; ði] ['æŋglz] [ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] [ænd; ənd] [rɪ'frækʃ(ə)n] ,

The	**Sines**	**of**	**the**	**Angles**	**of**	**Incidence**	**and**	**Refraction**	**,**
这	正弦	的	这	角度	的	发生率	和	折射	,

入射角和折射角的正弦值

[ʃəun] [tu:; tə][bi:; bi] ([æt; ət][ɔ:l] [dɪ'gri:z] [ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns]) [ɪn][ə; eɪ]['kɑ:nstənt][prə'pɔ:rʃ(ə)n][tu:; tə] [i:tʃ]

shewn	**to**	**be**	**(**	**at**	**all**	**Degrees**	**of**	**Incidence**	**)**	**in**	**a**	**constant**	**Proportion**	**to**	**each**
展示	到	是	(	在	全部	学位	的	发生率	)	在	一个	持续的	部分	到	每个

['ʌðər] .

other	**.**
其他	.

结果表明，（在所有入射角下）它们彼此之间保持恒定的比例关系。

[æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [tu:; tə] ['meʒər] [ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ʌv; əv]['flu:ədz, 'flu:ɪdz] .

An	**Instrument**	**to**	**measure**	**the**	**Refraction**	**of**	**Fluids**	**.**
一个	乐器	到	措施	这	折射	的	液体	.

一种测量流体折射率的仪器。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['treɪsɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'fræktid] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [θru:] - [pleɪn] , ['kɑ:nveks] , [ænd; ənd]

The	**Method**	**of**	**tracing**	**the**	**Refracted**	**Rays**	**of**	**Light**	**thro**	**'**	**Plain**	**,**	**Convex**	**,**	**and**
这	方法	的	追踪	这	折射	射线	的	光	喉咙	-	清楚的	,	凸面	,	和

[kɑ:n'keɪv] [ˌsʊpər'fɪʃɪˌiz] .

Concave	**Superficies**	**.**
凹	表面	.

追踪光线穿过平面、凸面和凹面的折射光线的方法。

13th — [æn; ən][ˌɑ:rtɪ'fɪʃ(ə)l] [aɪ] , [ɪn] [wɪtʃ] [ɔ:l][ðə; ði] [koʊts] [ænd; ənd] ['hju:mər] [ɑ:r; ər] ['kjʊriəsli]

13th	**—**	**An**	**artificial**	**Eye**	**,**	**in**	**which**	**all**	**the**	**Coats**	**and**	**Humours**	**are**	**curiously**
13th	—	一个	人造的	眼睛	,	在	哪个	全部	这	外套	和	体液	是	奇怪的是

[ˌreprɪ'zentɪd] .

represented	**.**
代表	.

第十三点——一只人造眼睛，其中所有的外套和体液都以奇特的方式呈现出来。

[ðə; ði][dɪ'sekʃnˌdaɪ'sekʃn][ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] .

The	**Dissection**	**of**	**the**	**Eye**	**.**
这	解剖	的	这	眼睛	.

眼球解剖。

[ðə; ði] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv]['vɪʒ(ə)n][baɪ][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ] , [di'dju:st] [frʌm; frəm]

The	**Explication**	**of**	**Vision**	**by**	**the**	**naked**	**Eye**	**,**	**deduced**	**from**
这	解释	的	想象	经过	这	裸	眼睛	,	推断	从

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

Experiments	**:**
实验	.

通过实验推导出的肉眼视觉原理的解释。

14th — [ɔ:l][ðə; ði] [ɪ'fekts] , ['prɑ:pərtiz] , [ænd; ənd]['ju:zɪz][ʌv; əv][pleɪn] , ['kɑ:nveks] , [ænd; ənd][kɑ:n'keɪv]

14th	**—**	**All**	**the**	**Effects**	**,**	**Properties**	**,**	**and**	**Uses**	**of**	**Plain**	**,**	**Convex**	**,**	**and**	**Concave**
14th	—	全部	这	效果	,	特性	,	和	用途	的	清楚的	,	凸面	,	和	凹

['glæsɪz] ,

Glasses	**,**
眼镜	,

第十四章——平框玻璃、凸框玻璃和凹框玻璃的所有效果、特性和用途

[bəuθ]['sɪŋg(ə)l][ænd; ənd] - [ɪn] ['teliskəups] [ænd; ənd]['maɪkrəskəʊps] , [ænd; ənd]

both	**single**	**and**	**combin'd**	**in**	**Telescopes**	**and**	**Microscopes**	**,**	**shew'd**	**and**	**explain'd**
两个都	单身的	和	-	在	望远镜	和	显微镜	,	展示	和	解释

.

:
.

望远镜和显微镜中的单个和组合式望远镜和显微镜都进行了展示和解释。

['sevrəl] [kaɪndz][ʌv; əv]['maɪkrəskəʊps][ænd; ənd] ['teliskəups] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['mænər] [ʌv; əv] [ə'plaɪɪŋ]

Several	**Kinds**	**of**	**Microscopes**	**and**	**Telescopes**	**,**	**with**	**the**	**Manner**	**of**	**applying**
一些	种类	的	显微镜	和	望远镜	,	和	这	方式	的	申请

[ðem; ðəm][tu:; tə][ðer; ðər] [rɪ'spektɪv] ['ɑ:bdʒekts] ;

them	**to**	**their**	**respective**	**Objects**	**;**
他们	到	他们的	各自	对象	;

几种显微镜和望远镜，以及它们在各自目标上的应用方法；

[tə'geðər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['spesɪmən] [ʌv; əv][ðə; ði]['ju:zɪz][ʌv; əv] [sʌtʃ] ['maɪkrəskəʊps][ænd; ənd] ['teliskəups] .

together	**with**	**a**	**Specimen**	**of**	**the**	**Uses**	**of**	**such**	**Microscopes**	**and**	**Telescopes**	**.**
一起	和	一个	标本	的	这	用途	的	这样的	显微镜	和	望远镜	.

以及此类显微镜和望远镜的用途示例。

[ə; eɪ] ['mʌltɪplaɪɪŋ] [glæs] .
A **Multiplying** **Glass** **.**
一个 乘法 玻璃 .

一个会增殖的玻璃杯。

[ðə; ði]['mædʒɪk] ['læntən] .
The **Magick** **Lanthorn** **.**
这 魔法 灯笼 .

魔法灯笼。

15th — [ə; eɪ][pər'tɪkjələr] [ˌæpə'rætəs] [tuː; tə]['mænɪfest][ænd; ənd] ['meʒər] [ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [er] .
15th **—** **A** **particular** **Apparatus** **to** **manifest** **and** **measure** **the** **Refraction** **of** **Air** **.**
15th — 一个 特别的 设备 到 显现 和 措施 这 折射 的 空气 .

第十五——一种用于显示和测量空气折射的特殊装置。

[ðə; ði]['kæm(ə)rə][ɒb'skjʊrə] .
The **Camera** **Obscura** **.**
这 相机 暗箱 .

暗箱。

[ðə; ði] ['θiːəri] [ʌv; əv] [laɪt] [ænd; ənd] ['kʌlərz] , [æz; əz] [dɪ'lɪvərd] [baɪ][sɜːr]['aɪzək] ['nuːtən] ,
The **Theory** **of** **Light** **and** **Colours** **,** **as** **delivered** **by** **Sir** **Isaac** **Newton** **,**
这 理论 的 光 和 颜色 , 作为 发表 经过 先生 艾萨克 牛顿 ,

艾萨克·牛顿爵士提出的光与色理论

['demənstreɪtɪd] [baɪ] ['sevrəl] [ʌv; əv][hɪz; ɪz]['prɪnsəp(ə)l]
demonstrated **by** **several** **of** **his** **principal**
已证明 经过 一些 的 他的 主要的
[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .
Experiments **.**
实验 .

他的几项主要实验都证明了这一点。

[ðə; ði] [ˌɑːrtʃ'bɪʃəp] [ʌv; əv] - [ɪk'sperɪmənt] , [wɪtʃ] [dɪ'skʌvərd] [ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv][ðə; ði]
The **Archbishop** **of** **Spalato's** **Experiment** **,** **which** **discovered** **the** **Cause** **of** **the**
这 大主教 的 - 实验 , 哪个 发现 这 原因 的 这
['reɪnboʊ] .
Rainbow **.**
彩虹 .

斯帕拉托大主教的实验，发现了彩虹的成因。

[mə'sjɜːr] - [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] , [wɪtʃ] [dɪ'skʌvər] [ðə; ði]
Monsieur **Hugen's** **Experiments** **,** **which** **discover** **the**
先生 - 实验 , 哪个 发现 这
['kɔːzɪz] [ʌv; əv]['heɪloʊz] , [ʌv; əv][ðə; ði] [mɑːk] [sʌnz] [ænd; ənd] [muːnz] ,
Causes **of** **Halo's** **,** **of** **the** **Mock** **Suns** **and** **Moons** **,**
原因 的 光环的 , 的 这 嘲笑 太阳队 和 月亮 ,

休根先生的实验，揭示了光晕、模拟太阳和月亮的成因，

[ænd; ənd][ʌv; əv] [ɪn'vɜːrtɪd] ['reɪnbəuz] .
and **of** **inverted** **Rainbows** **.**
和 的 倒 彩虹 .

以及倒置的彩虹。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði] ['blendɪŋ] [ænd; ənd]
Experiments **concerning** **the** **blending** **and**
实验 有关 这 混合 和
[prə'dʌkʃn] [ʌv; əv] ['kʌlərz] [baɪ]['moʊʃ(ə)n] .
Production **of** **Colours** **by** **Motion** **.**
生产 的 颜色 经过 运动 .

关于运动中色彩混合和产生的实验。

.
HYDROSTATICKS .
水力学 .

静水压杆。

16th [deɪ] .
16th **Day** .
16th 天 .

第十六天。

[tiː]
T
T

T

[hæt]['fluːədz, 'fluːɪdz] ['grævɪteɪt] [ɪn]['proʊpriˌoʊ]['loʊkoʊ] , [ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrts] [kən'tɪnjuəli] ['presɪŋ] [ə'pɑːn]
HAT **Fluids** **gravitate** **in** **proprio** **loco** **,** **the** **upper** **Parts** **continually** **pressing** **upon**
帽子 液体 引力 在 自己的 疯子 , 这 上 部分 持续 紧迫 之上
[ðə; ði] ['loʊər] :
the **lower** **:**
这 降低 :

HAT 流体按其自身位置重力运动，上部不断向下部施加压力：

[ðæt] [ðɪs] ['preʃər] [ɪz][nɑːt]['oʊnli] ['prɔpəgeitid] ['daʊnwərdz] , [bʌt; bət]['iːv(ə)n] ['ʌpwərdz] , [ænd; ənd]
That **this** **Pressure** **is** **not** **only** **propagated** **Downwards** **,** **but** **even** **Upwards** **,** **and**
那 这 压力 是 不是 仅有的 传播 向下 , 但 甚至 向上 , 和
['saɪdweɪz] ,
Sideways **,**
侧身 ,

这种压力不仅向下传播，甚至向上和向两侧传播。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ɔːl]['pɑːsəb(ə)l][də'rekʃ(ə)nz] ; [ðæt] [ə; eɪ] ['laɪtər] ['fluːɪd] [meɪ] ['grævɪteɪt] [ə'pɑːn][ə; eɪ]
according **to** **all** **possible** **Directions** **;** **That** **a** **lighter** **Fluid** **may** **gravitate** **upon** **a**
根据 到 全部 可能的 方向 ; 那 一个 打火机 体液 可能 引力 之上 一个
['hevɪərðən'er] ,
heavier **,**
较重 ,

根据所有可能的方向；较轻的液体可能会被较重的液体吸引，

[ænd; ənd][æn; ən]['hevɪərðən'er][ə'pɑːn][ə; eɪ] ['laɪtər] ;
and **an** **heavier** **upon** **a** **lighter** **;**
和 一个 较重 之上 一个 打火机 ;

较重的物体放在较轻的物体上；

[ðæt] [ə; eɪ]['fluːɪd] [meɪ] [sə'steɪn] [ə; eɪ]['bɑːdi]['hevɪərðən'er][ɪn] ['spiːʃiː] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][self] ,
That **a** **Fluid** **may** **sustain** **a** **Body** **heavier** **in** **Specie** **than** **it** **self** **,**
那 一个 体液 可能 维持 一个 身体 较重 在 物种 比 它 自己 ,

流体能够支撑比自身更重的物体，

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][ʌp] ;
and **even** **raise** **it** **up** **;**
和 甚至 增加 它 向上 ;

甚至可以把它举起来；

[ðæt] [ə; eɪ]['fluːɪd] [meɪ] [dɪ'teɪn] [ə; eɪ]['bɑːdi] ['laɪtər] [ɪn] ['spiːʃiː] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][self] , [ænd; ənd]['iːv(ə)n]
That **a** **Fluid** **may** **detain** **a** **Body** **lighter** **in** **Specie** **than** **it** **self** **,** **and** **even**
那 一个 体液 可能 扣留 一个 身体 打火机 在 物种 比 它 自己 , 和 甚至
[dɪ'pres] [ˌaɪ 'tiː] .
depress **it** **.**
抑郁 它 .

液体可以困住比自身轻的物体，甚至使其窒息。

[ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [ɪk'sperɪmənt] [tu:; tə] [pru:v] ,

A	general	Experiment	to	prove	,
一个	一般的	实验	到	证明	,

一项旨在证明以下情况的通用实验：

[ðæt] [ə; eɪ] ['kɑ:mpɪtənt] ['preʃər] [ʌv; əv][ə; eɪ]['flu:ɪd] [meɪ] [prə'du:s] [ðə; ði][rɪ'mɑ:rkəb(ə)l]

that	a	competent	Pressure	of	a	Fluid	may	produce	the	remarkable	Phænomena
那	一个	胜任的	压力	的	一个	体液	可能	生产	这	卓越	现象

[ʌv; əv][ðə; ði] [,tɔri'tʃeliən] [tu:b] ,

of	the	Torricellian	Tube	,
的	这	托里切利	管子	,

流体的适当压力可以产生托里切利管这种奇特的现象。

[ðə; ði] [pʌmp] , [sɪ'rɪndʒ] , ['saɪfn] , ['pɑ:lɪʃt] [pleɪts] , [ænd; ənd] ['ʌðər] [ɪ'fekts] [ʌv; əv][ðə; ði][laɪk]

the	Pump	,	Syringe	,	Syphon	,	polished	Plates	,	and	other	Effects	of	the	like
这	泵	,	注射器	,	虹吸管	,	抛光	盘子	,	和	其他	效果	的	这	喜欢

['neɪtʃər] .

Nature	.
自然	.

泵、注射器、虹吸管、抛光板及其他类似性质的产品。

17th — [ðæt] ['flu:ədz, 'flu:ɪdz] [pres] [ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][ðer; ðər][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr]['æltɪtju:dz] , [wət'evər]

17th	—	That	Fluids	press	according	to	their	perpendicular	Altitudes	,	whatever
17th	—	那	液体	按	根据	到	他们的	垂直	海拔	,	任何

[bi:; bi][ðer; ðər] ['kwɑ:ntətiz] ,

be	their	Quantities	,
是	他们的	数量	,

第十七条——流体无论其数量如何，都会根据其垂直高度产生压力。

[ɔ:r] [haʊ'evər] [ðə; ði] [kən'teɪnɪŋ] ['ves(ə)lz] [bi:; bi] ['fɪgjərd] .

or	however	the	containing	Vessels	be	figured	.
或者	然而	这	包含	船只	是	想	.

或者，如何计算盛装容器。

[ðə; ði][ɪg'zækt]['estɪmət; 'estɪmeɪt][ʌv; əv][ɔ:l] ['mænər] [ʌv; əv] ['preʃərz] .

The	exact	Estimate	of	all	manner	of	Pressures	.
这	精确的	估计	的	全部	方式	的	压力	.

各种压力的精确估算。

[ðæt] [ðə; ði][və'lɑ:səti][ænd; ənd]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv]['flu:ədz, 'flu:ɪdz] ['rʌnɪŋ] [aʊt][æt; ət][ə; eɪ]['gɪv(ə)n][hoʊl] ,

That	the	Velocity	and	Quantity	of	Fluids	running	out	at	a	given	Hole	,
那	这	速度	和	数量	的	液体	跑步	出去	在	一个	给定	洞	,

流体在给定孔洞处流出的速度和数量，

[ɪz][ɪn][ðə; ði] ['sʌb'dju:plikit] [prə'pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðer; ðər][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr]['æltɪtju:dz] .

is	in	the	subduplicate	Proportion	of	their	perpendicular	Altitudes	.
是	在	这	子副本	部分	的	他们的	垂直	海拔	.

是它们垂直高度的次级比例。

['sevrəl] ['sɔrts] [ʌv; əv] [pʌmps] .

Several	Sorts	of	Pumps	.
一些	排序	的	水泵	.

几种类型的泵。

[ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪŋkɪŋ] [ænd; ənd] ['floʊtɪŋ] [ʌv; əv] ['bɑ:dɪz] [ɪmɝ:sd] [ɪn]['flu:ədz, 'flu:ɪdz] ; [ðer; ðər] ['relətɪv]

Of	the	sinking	and	floating	of	Bodies	immers'd	in	Fluids	;	their	relative
的	这	下沉	和	漂浮的	的	身体	沉浸式	在	液体	;	他们的	相对的

['grævɪtɪ] [ænd; ənd] ['levəti] ;

Gravities	and	Levities	;
重力	和	税费	;

论浸没在流体中的物体的沉浮；它们的相对重力和浮力；

[ðer; ðər] [ˌsɪtʃʊ'eʃənz] [ænd; ənd] [pə'ziʃənz] .

their	**Situations**	**and**	**Positions**	**.**
他们的	情况	和	职位	.

他们的处境和立场。

[ðə; ði] [ʌv; əv] [glæs] ['bʌblz] [ænd; ənd] ['ɪmɪdʒɪz] [ə'kaʊntid] [fɔːr; fər] .

The	**Phænomena**	**of**	**Glass**	**Bubbles**	**and**	**Images**	**accounted**	**for**	**.**
这	现象	的	玻璃	气泡	和	图片	已记录	为了	.

玻璃气泡和图像现象的解释。

18th — [æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [tuː; tə] [faɪnd] [aʊt] [ðə; ði] ['grævəti] [ʌv; əv] [ɔːl] ['lɪkərz] .

18th	**—**	**An**	**Instrument**	**to**	**find**	**out**	**the**	**Specifick**	**Gravity**	**of**	**all**	**Liquors**	**.**
18th	—	一个	乐器	到	寻找	出去	这	特定	重力	的	全部	酒	.

第十八号——测定所有酒类比重的仪器。

[ðə; ði] [haɪdrɒʊ'stætɪkl] ['bæləns] , [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['meθədz] [ʌv; əv] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði] ['grævɪtɪ] [ʌv; əv] [ɔːl] ['sɔrts] [ʌv; əv] ['bɑːdɪz] ,

The	**Hydrostatical**	**Balance**	**explain'd**	**,**	**with**	**the**	**Methods**	**of**	**determining**	**the**	**Specifick**	**Gravities**	**of**	**all**	**Sorts**	**of**	**Bodies**	**,**
这	静水力学	平衡	解释	,	和	这	方法	的	确定	这	特定	重力	的	全部	排序	的	身体	,

流体静力平衡原理及其测定各种物体比重的方法

['weðər] ['sɑːlɪd] [ɔːr] ['fluːɪd] , [ˌðer'baɪ] .

whether	**Solid**	**or**	**Fluid**	**,**	**thereby**	**.**
无论	坚硬的	或者	体液	,	从而	.

无论是固体还是液体。

[ðə; ði] ['præksɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [haɪdrɒʊ'stætɪkl] ['bæləns] ,

The	**Praxis**	**of**	**the**	**Hydrostatical**	**Balance**	**,**
这	实践	的	这	静水力学	平衡	,

水力平衡的实践，

[wer'baɪ] [ðə; ði] ['grævɪtɪ] [ʌv; əv] ['sevrəl] [pər'tɪkjələr] ['bɑːdɪz] [ɑːr; ər] ['æktʃuəli] [faʊnd] [aʊt] .

whereby	**the**	**Specifick**	**Gravities**	**of**	**several**	**particular**	**Bodies**	**are**	**actually**	**found**	**out**	**.**
由此	这	特定	重力	的	一些	特别的	身体	是	实际上	成立	出去	.

由此可以确定几个特定物体的比重。

[sʌm; səm] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['veriəs] ['juːzɪz] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ɪn'kwaɪəriz] .

Some	**Account**	**of**	**the**	**various**	**Uses**	**of**	**such**	**Enquiries**	**.**
一些	帐户	的	这	各种各样的	用途	的	这样的	查询	.

对这类调查的各种用途的一些说明。

['ɪləstreɪtɪd] [baɪ] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [moʊst] [pɑːrt] ['tuːbjələr] ,

PNEUMATICKS	**illustrated**	**by**	**Experiments**	**for**	**the**	**most**	**part**	**Tubular**	**,**
气动系统	插图	经过	实验	为了	这	最多	部分	管状	,

气动元件主要通过实验进行演示，以管状元件为主。

['biːɪŋ] [sʌtʃ] [æz; əz] [wɜːr; wər] [wɔːnt] [tuː; tə] [biː; bi] [meɪd] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [er] - [pʌmp] [wʌz; wəz] [ɪn'ventɪd] .

being	**such**	**as**	**were**	**wont**	**to**	**be**	**made**	**before**	**the**	**Air**	**-**	**Pump**	**was**	**invented**	**.**
存在	这样的	作为	是	惯于	到	是	制成	前	这	空气	-	泵	曾是	发明	.

这些物品是气泵发明之前人们经常制作的。

19th [deɪ] .

19th	**Day**	**.**
19th	天	.

第19天。

[tiː]
T
T

T

[hiː; hi] ['sevrəl] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌtɔri'tʃeliən] [ɪk'sperɪmənt] [ɪg'zɪbɪtɪd] [ænd; ənd] [ɪk'spleɪnd] .

HE	several	Phænomena	of	the	Torricellian	Experiment	exhibited	and	explained	.
他	一些	现象	的	这	托里切利	实验	展出	和	解释	.

他展示并解释了托里切利安实验的几个现象。

['ʌðər] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][ʌv; əv][ðə; ði][laɪk] ['neɪtʃər] , [wɪð; wɪθ]

Other	Experiments	of	the	like	Nature	,	with
其他	实验	的	这	喜欢	自然	,	和

['fluːədz, 'fluːɪdz]['veriəsli,'væriəsli] - .

Fluids	variously	combin'd	.
液体	各种各样的	-	.

自然界的其他类似实验，使用各种不同组合的流体。

['sevrəl] ['sɔrts][ʌv; əv] [bə'rɒmɪtəz] , [θə'mɔmitəz] , [ænd; ənd] .

Several	Sorts	of	Barometers	,	Thermometers	,	and	Hygroscopes	.
一些	排序	的	气压计	,	温度计	,	和	湿度计	.

几种气压计、温度计和湿度计。

[ðə; ði] ['preʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ʃəun] [baɪ][ɪk'sperɪmənt][tuː; tə][biː; bi] ['dɪfrənt] [æt; ət] ['dɪfrənt]

The	Pressure	of	the	Air	shewn	by	Experiment	to	be	different	at	different
这	压力	的	这	空气	展示	经过	实验	到	是	不同的	在	不同的

['æltɪtjuːdz][frʌm; frəm][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] .

Altitudes	from	the	Surface	of	the	Earth	.
海拔	从	这	表面	的	这	地球	.

实验表明，地球表面不同高度的空气压力是不同的。

20th — [ðə; ði] ['densəti] [ænd; ənd] [sprɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [pruːvd] [baɪ] ['sevrəl] [weɪz] [tuː; tə][biː; bi]

20th	—	The	Density	and	Spring	of	the	Air	proved	by	several	ways	to	be
20th	—	这	密度	和	春天	的	这	空气	已证实	经过	一些	方式	到	是

[æz; əz][ðə; ði] [fɔːrs] [wɪtʃ] ['kɑːmprɛsəz, kəm'prɛsəz, kəm'prɛsɪz][ˌaɪ 'tiː] ,

as	the	Force	which	compresses	it	,
作为	这	力量	哪个	压缩	它	,

第20章——空气的密度和弹性通过多种方法证明与压缩空气的力成正比。

[ænd; ənd] [rɪ'sɪprəkli] [æz; əz][ðə; ði]['speɪsɪz]['ɪntuː] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] - .

and	reciprocally	as	the	Spaces	into	which	it	is	compress'd	.
和	互惠	作为	这	空格	进入	哪个	它	是	-	.

反过来，它也压缩成空间。

[frʌm; frəm] [hens] [æn; ən] ['ɪnkwəri] [ɪz] [meɪd] ['ɪntuː][ðə; ði]['limits][ænd; ənd] [steɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]

From	hence	an	Enquiry	is	made	into	the	Limits	and	State	of	the
从	因此	一个	询问	是	制成	进入	这	限制	和	状态	的	这

['ætməsfɪr] .

Atmosphere	.
气氛	.

由此，我们对大气层的极限和状态进行了探究。

21st — [ðə; ði] [ɪ'fekts] [ʌv; əv][ðə; ði] [weɪt] [ænd; ənd] [sprɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ɪn][sɪ'rɪndʒɪz] , [pʌmps] ,

21st	—	The	Effects	of	the	Weight	and	Spring	of	the	Air	in	Syringes	,	Pumps	,
21st	—	这	效果	的	这	重量	和	春天	的	这	空气	在	注射器	,	水泵	,

第21章——注射器、泵中空气的重量和弹簧效应

['saɪfənz] , ['pɑ:lɪʃt] [pleɪts] , ['kʌpɪŋ] - ['glæsɪz] , ['sʌkʃ(ə)n] : [ˌrespə'reɪʃ(ə)n] [ɪk'spleɪnd] [baɪ][ˌɑ:rtɪ'fɪʃ(ə)l]
Siphons , polished Plates , Cupping - Glasses , Suction : Respiration explained by artificial
虹吸管 , 抛光 盘子 , 拔罐 - 眼镜 , 吸 : 呼吸 解释 经过 人造的
[lʌŋz] ;
Lungs ;
肺 ;

虹吸管、抛光板、拔罐杯、吸力：人工肺解释呼吸；

[ðæt] [ðə; ði] [er] [meɪ] [bi:; bi][soʊ] - [baɪ][ə; eɪ]['vaɪələnt] ['ɪmpʌls] ,
That the Air may be so disorder'd by a violent Impulse ,
那 这 空气 可能 是 所以 - 经过 一个 暴力 冲动 ,

空气或许会因剧烈的冲击而变得如此混乱，

[æz; əz][tu:; tə][rɪ'kwaɪər] [taɪm] [tu:; tə] [rɪ'kʌvər] [ɪts] [streŋθ] [ænd; ənd][ˌi:læ'stɪsəti] [ə'gen] .
as to require Time to recover its Strength and Elasticity again .
作为 到 要求 时间 到 恢复 它是 力量 和 弹性 再次 .

需要时间才能恢复其强度和弹性。

[ðə; ði] [mɔ:r] [noʊn] ['prɑ:pərtiz] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ɪ'stæblɪʃt] [baɪ][ðə; ði] [er] - [pʌmp] , [ænd; ənd] ['ʌðər]
The more known Properties of the Air established by the Air - Pump , and other
这 更多的 已知 特性 的 这 空气 已确立的 经过 这 空气 - 泵 , 和 其他
['endʒɪnz] .
Engines .
发动机 .

空气泵和其他发动机所揭示的空气的更广为人知的特性。

22d [deɪ] .
22d Day .
22d 天 .

第22天。

[ti:]
T
T

T

[hi:; hi] [er] - [pʌmp] ; [ðə; ði] ['ɪnstrʊmənts] [fɔ:r; fər] [kən'densiŋ] [ænd; ənd] [træns'fɜ:rɪŋ] [ʌv; əv] [er] ;
HE Air - Pump ; the Instruments for Condensing and Transferring of Air ;
他 空气 - 泵 ; 这 仪器 为了 冷凝 和 转移 的 空气 ;
[ðer; ðər] [fæbrɪk] , [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] [ɪk'spleɪnd] .
their Fabrick , Operation , and Gages explained .
他们的 织物 , 手术 , 和 量规 解释 .

高效空气泵；空气冷凝和输送仪器；其结构、操作和压力表说明。

23d — [ə; eɪ]['pɑ:rs(ə)l][ʌv; əv] [er] [weid] [ɪn][ðə; ði] ['bæləns] ; [ɪts] ['grævəti][tu:; tə] [ðæt] [ʌv; əv]
23d — A Parcel of Air weighed in the Balance ; its Specifick Gravity to that of
23d — 一个 包裹 的 空气 称重 在 这 平衡 ; 它是 特定 重力 到 那 的
['wɔ:tər] [dɪ'tɜ:rmɪnd] [ˌðer'baɪ] ;
Water determined thereby ;
水 决定 从而 ;

23d—将一团空气放在天平上称重；由此确定其与水的比重；

[æn; ən][ˌɑ:rtɪ'fɪʃ(ə)l][stɔ:rm] , [ʃəʊ] [ðæt] [haɪ] ['waɪndz] [meɪ] [meɪk] [ðə; ði] [bə'rɑ:mɪtər] [sɪŋk] [mʌtʃ]
an artificial Storm , shewing that high Winds may make the Barometer sink much
一个 人造的 风暴 , 显示 那 高的 风 可能 制作 这 晴雨表 下沉 很多
[ænd; ənd] ['sʌd(ə)nli] .
and suddenly .
和 突然 .

一场人造风暴，表明强风可能会使气压计大幅且突然下降。

24th — [ðə; ði] [weɪt] , ['preʃər] , [ænd; ənd] [sprɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [prɑːvd] ['sevrəl] [weɪz] ; [baɪ]
24th — The Weight , Pressure , and Spring of the Air prov'd several ways ; by
24th — 这 重量 , 压力 , 和 春天 的 这 空气 已提供 一些 方式 ; 经过
[ðə; ði] [sens] [ʌv; əv] ['fiːlɪŋ] ;
the Sense of Feeling ;
这 感觉 的 感觉 ;

24——空气的重量、压力和弹性可以通过多种方式证明；通过感觉；

[baɪ] ['breɪkɪŋ] [glæs] ['vaɪəl] ; [ðə; ði] [ʌv; əv] ['blædərz] , [glæs] - ['bʌblz] , ['fauntinz] ;
by breaking Glass Vials ; the Phænomena of Bladders , Glass - bubbles , Fountains ;
经过 打破 玻璃 小瓶 ; 这 现象 的 膀胱 , 玻璃 - 气泡 , 喷泉 ;
[ðə; ði]['gɑːrdənərz] ['wɔːtərɪŋ] - [pɑːt] ; [ðə; ði]['daɪvɪŋ] - [bel] , & [siː] .
the Gardiner's Watering - Pot ; the Diving - Bell , & c .
这 加德纳的 浇水 - 锅 ; 这 潜水 - 钟 , & c .

打破玻璃瓶；膀胱、玻璃气泡、喷泉的现象；加德纳浇水壶；潜水钟等等。

25th — [ðə; ði] [ˌtɔri'tʃeliən] [tuːb] [ɪn]['vækjʊoʊ] ; ['kwɪksɪlvər] [reɪzd] [tuː; tə][ðə; ði]['juːʒuəl] [haɪt] [ʌv; əv]
25th — The Torricellian Tube in Vacuo ; Quicksilver raised to the usual Height of
25th — 这 托里切利 管子 在 真空 ; 水银 提高 到 这 通常 高度 的
[ðə; ði] ['weðər] - [glæs] ,
the Weather - Glass ,
这 天气 - 玻璃 ,

25日——真空中的托里切利管；水银被提升到通常的风向标高度，

[baɪ][ðə; ði] [ber] [sprɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][ɪn'kluːdɪd] [er] ; ['ɑːtoʊ] [dʒɛrɪks] ['hemiˌsfiəz] ;
by the bare Spring of a little included Air ; Otto Gerick's Hemispheres ;
经过 这 裸 春天 的 一个 小的 包括 空气 ; 奥托 格里克的 半球 ;

赤裸的春天，一小团空气；奥托·格里克的《半球》;

[ænd; ənd] [ðæt] [dens] [er] [hæz; həz][ðə; ði] [seɪm] [əd'væntɪdʒ] ['oʊvər] ['kɑːmən] [er] , [æz; əz] [ðæt]
and that dense Air has the same Advantage over common Air , as that
和 那 稠密 空气 有 这 相同的 优势 超过 常见的 空气 , 作为 那
[hæz; həz]['oʊvər][ə; eɪ]['vækjuːm] .
has over a Vacuum .
有 超过 一个 真空 .

高密度空气相对于普通空气的优势，与普通空气相对于真空的优势相同。

[ðə; ði] [ˌebə'lɪʃən] [ʌv; əv] ['lɪkərz] [ɪn]['vækjʊoʊ] ; [ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv] [er] [kənteɪnd] [ɪn][ðem; ðəm] ;
The Ebullition of Liquors in Vacuo ; the Quantity of Air contain'd in them ;
这 沸腾 的 酒 在 真空 ; 这 数量 的 空气 包含 在 他们 ;

液体在真空中的沸腾；其中所含空气的量；

[ðə; ði] [ˌsʌsten'teɪʃn] [ʌv; əv] [fjuːmz] [ænd; ənd] ['veɪpəz] ; [ðə; ði] [dɪ'sent] [ʌv; əv] ['bɑːdɪz] [ɪn]['vækjʊoʊ] .
the Sustentation of Fumes and Vapours ; the Descent of Bodies in Vacuo .
这 维持治疗 的 烟雾 和 蒸汽 ; 这 下降 的 身体 在 真空 .

烟雾和蒸汽的维持；物体在真空中的下降。

[ðə; ði] [mɔːr] ['hɪd(ə)n] ['prɑːpərtiz] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [kənsɪdɚd] [baɪ][ðə; ði][help] [ʌv; əv][ðə; ði][laɪk] ['endʒɪnz]
The more hidden Properties of the Air consider'd by the help of the like Engines
这 更多的 隐 特性 的 这 空气 考虑过 经过 这 帮助 的 这 喜欢 发动机
.
:
.

借助类似的引擎，可以研究空气的更多隐蔽特性。

26th [deɪ] .
26th Day .
26th 天 .

第26天。

[tiː]
T
T

T

[hiː; hi] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði] ['kɔːzɪz] [ʌv; əv]['mægnətɪzəm] ; [ðə; ði]
HE **Influence** **of** **the** **Air** **examin'd** **as** **to** **the** **Causes** **of** **Magnetism** **;** **the**
他 影响 的 这 空气 已检查 作为 到 这 原因 的 磁性 ; 这
[ˌiːlæ'stɪsəti][ʌv; əv] [sprɪŋz] ;
Elasticity **of** **Springs** **;**
弹性 的 斯普林斯 ;

空气对磁性成因的影响；弹簧的弹性；

[ðə; ði] [ʌv; əv][ðə; ði][pɑːrts][ʌv; əv] ['mætər] ; [ðə; ði] [sfɪ'rɪsəti] [ʌv; əv][ðə; ði][drɑːps][ʌv; əv]
the **Cohæsion** **of** **the** **Parts** **of** **Matter** **;** **the** **Sphericity** **of** **the** **Drops** **of**
这 凝聚力 的 这 部分 的 事情 ; 这 球形 的 这 滴 的
['fluːədz, 'fluːɪdz] ;
Fluids **;**
液体 ;

物质各部分的内聚力；液滴的球形性；

[ðə; ði] [ə'sent] [ʌv; əv] ['lɪkərz] [ɪn]['kæpəleri] [tjʊb] , [ænd; ənd] [bɪ'twiːn] [glæs] - [pleɪnz] [ɪn][ðə; ði] [kɜːrv]
the **Ascent** **of** **Liquors** **in** **capillary** **Tubes** **,** **and** **between** **Glass** **-** **Planes** **in** **the** **Curve**
这 上升 的 酒 在 毛细血管 管子 , 和 之间 玻璃 - 飞机 在 这 曲线
[ʌv; əv][ðə; ði][haɪ'pɜːrbələ] ,
of **the** **Hyperbola** **,**
的 这 双曲线 ,

液体在毛细管中以及在双曲线的玻璃平面之间的上升

[bəuθ][baɪ][ðə; ði] [ə'træktɪv] [ænd; ənd] [rɪ'pʌlsɪv] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] .
both **by** **the** **Attractive** **and** **Repulsive** **Power** **of** **the** **Glass** **.**
两个都 经过 这 吸引人的 和 丑恶 力量 的 这 玻璃 .

既有玻璃的吸引力，也有玻璃的排斥力。

27th — [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] , [æz; əz][tuː; tə] [saʊndz] , ['faɪər] , [ænd; ənd] [fleɪm] ; [ðə; ði]
27th **—** **The** **Influence** **of** **the** **Air** **,** **as** **to** **Sounds** **,** **Fire** **,** **and** **Flame** **;** **the**
27th — 这 影响 的 这 空气 , 作为 到 声音 , 火 , 和 火焰 ; 这
[kən'sʌmpʃ(ə)n] [ʌv; əv]['fjuːəl] ;
Consumption **of** **Fuel** **;**
消耗 的 燃料 ;

第27条——空气对声音、火和火焰的影响；燃料消耗；

[ðə; ði]['faɪərɪŋ][ʌv; əv] ['gʌnpaʊdər] ; [ðə; ði] [ɪ'fekts] [ʌv; əv]['rɛərifaid] , [kən'denst] , [ænd; ənd][bɜːrnt] [er]
the **firing** **of** **Gunpowder** **;** **the** **Effects** **of** **rarified** **,** **condensed** **,** **and** **burnt** **Air**
这 射击 的 火药 ; 这 效果 的 稀有 , 浓缩版 , 和 烧焦的 空气
[ə'pɑːn][ðə; ði] [laɪf] [ʌv; əv] ['ænɪmlz] .
upon **the** **Life** **of** **Animals** **.**
之上 这 生活 的 动物 .

火药燃烧；稀薄、浓缩和燃烧的空气对动物生命的影响。

28th — [ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] ['fɑːsfərəs] [ɪn]['vækjʊoʊ] ; [nuː]
28th **—** **A** **Piece** **of** **Phosphorus** **in** **Vacuo** **;** **new**
28th — 一个 片 的 磷 在 真空 ; 新的
[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði][mɜːr'kjʊriəl] ['fɔsfəraɪ] ;
Experiments **concerning** **the** **Mercurial** **Phosphori** **;**
实验 有关 这 水星 磷 ;

第28期——真空中的一块磷；关于汞磷的新实验；

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði] [ɪˌlek'trɪsəti] [ʌv; əv] ['bɑːdɪz] .
Experiments **concerning** **the** **Electricity** **of** **Bodies** **.**
实验 有关 这 电 的 身体 .

关于物体电性的实验。

['evri] [səb'skraɪbər] [ɪz][tuː; tə] [peɪ] [θriː] ['gɪnɪ] ; [wʌn] ['gɪni] [æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv]
Every SUBSCRIBER is to pay Three Guineas ; One Guinea at the Time of
每一个 订户 是 到 支付 三 几内亚 ; 一 几内亚 在 这 时间 的
[səb'skrɪpʃ(ə)n] ,
Subscription ,
订阅 ,

每位订户需缴纳三基尼；其中一基尼在订户时缴纳。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'meɪndər] , [ðə; ði][fɜːrst] [deɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] [kɔːrs] .
and the Remainder , the First Day of the Course .
和 这 余 , 这 第一的 天 的 这 课程 .

其余部分，即课程的第一天。

[səb'skrɪpʃənz] [ɑːr; ər]['teɪkən][ɪn][æt; ət]['mɪstər] . - , [ɪn] [greɪt] ['rʌsəl] - [striːt] ; [ænd; ənd]
SUBSCRIPTIONS are taken in at Mr . Whiston's , in Great Russel - Street ; and
订阅 是 已采取 在 在 先生 . - , 在 伟大的 拉塞尔 - 街道 ; 和
[æt; ət]['mɪstər] . - ,
at Mr . Hauksbee's ,
在 先生 . - ,

订阅可在大罗素街的惠斯顿先生处以及豪克斯比先生处接受。

[ɪn] [kreɪn] - [kɔːrt] [ɪn] - ; [wer] [ðə; ði] [kɔːrs] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [pər'fɔːrmd] .
in Crane - Court in Fleetstreet ; where the Course is to be perform'd .
在 起重机 - 法庭 在 - ; 在哪里 这 课程 是 到 是 执行 .

课程将在舰队街的鹤苑举行。

[ˌædvər'taɪzmənt] .
Advertisement .
广告 .

广告。

[ə; eɪ]
A
一个

一个

[ɪr] - [pʌmps] , [ɔːr]['endʒɪnz][fɔːr; fər] [ɪg'zɔːstɪŋ] [ðə; ði] [er] [frʌm; frəm]['prɑːpər]['ves(ə)lz] , [wɪð; wɪθ][ɔːl]
IR - Pumps , or Engines for Exhausting the Air from proper Vessels , with all
红外光谱 - 水泵 , 或者 发动机 为了 精疲力竭 这 空气 从 恰当的 船只 , 和 全部
[ðer; ðər] [ə'pɜːrtənəns] ;
their Appurtenances ;
他们的 附属物 ;

IR泵，或用于从合适的容器中排出空气的发动机，及其所有附属设备；

[wer'baɪ] [ðə; ði] ['veriəs] ['prɑːpərtiz] [ænd; ənd]['juːzɪz][ʌv; əv] [ðæt] ['fluːɪd][ɑːr; ər] [ænd; ənd]
whereby the various Properties and Uses of that Fluid are discover'd and
由此 这 各种各样的 特性 和 用途 的 那 体液 是 发现 和
['demənstreɪtɪd] [baɪ] [ˌʌndɪ'naɪəbl] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .
demonstrated by undeniable Experiments .
已证明 经过 无可否认 实验 .

通过无可辩驳的实验，发现了该流体的各种性质和用途。

['endʒɪnz][fɔːr; fər][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] : ['fauntinz] , [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['wɔːtər] , [ɔːr]
Engines for the Compression of the Air : Fountains , in which the Water , or
发动机 为了 这 压缩 的 这 空气 : 喷泉 , 在 哪个 这 水 , 或者
['ʌðər] ['lɪkər] ,
other Liquor ,
其他 酒 ,

空气压缩发动机：喷泉，其中水或其他液体，

[ɪz] [meɪd] [tuː; tə] [ə'send] [baɪ][ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɛrz] [sprɪŋ] .

is	made	to	ascend	by	the	Force	of	the	Air's	Spring	.
是	制成	到	上升	经过	这	力量	的	这	空气	春天	.

借助空气弹簧的力量上升。

[sɪ'rɪndʒɪz] [ænd; ənd] [bloʊ] - [paɪps] , [wɪð; wɪθ] [vælvz] [fɔːr; fər][ˌænə'tɑːmɪk(ə)l][in'dʒekʃənz] .

Syringes	and	Blow	-	Pipes	,	with	Valves	for	Anatomical	Injections	.
注射器	和	吹	-	管道	,	和	阀门	为了	解剖学	注射	.

注射器和吹管，带用于解剖注射的阀门。

[haɪdroʊ'stætɪkl] ['bælənsiz] , [fɔːr; fər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði] ['grævəti][ʌv; əv]['fluːədz, 'fluːɪdz]

Hydrostatical	Balances	,	for	determining	the	Specifick	Gravity	of	Fluids
静水力学	余额	,	为了	确定	这	特定	重力	的	液体

[ænd; ənd]['sɑːlədz] .

and	Solids	.
和	固体	.

流体静力平衡法，用于测定流体和固体的比重。

[ðə; ði]['endʒɪn][ænd; ənd] ['glæsɪz] [fɔːr; fər][ðə; ði] [nuː] [wei] [ʌv; əv] ['kʌpɪŋ] [wɪ'ðaʊt] ['faɪər] .

The	Engine	and	Glasses	for	the	New	Way	of	Cupping	without	Fire	.
这	引擎	和	眼镜	为了	这	新的	方式	的	拔罐	没有	火	.

无火拔罐新方法所需的引擎和玻璃杯。

, [wɪtʃ] [æt; ət][wʌns] [meɪk] ['iːðər] - , - , [ɔːr] - [ɪn'sɪʒənz] .

Scarificators	,	which	at	once	make	either	10	,	13	,	or	16	Incisions	.
疤痕制造者	,	哪个	在	一次	制作	任何一个	-	,	-	,	或者	-	切口	.

划痕器，一次可划出 10、13 或 16 个切口。

['weðər] - ['glæsɪz] [ʌv; əv][ɔːl] ['sɔrts] , [æz; əz] [bə'rɒmɪtəz] , [θə'mɔmitəz] , & [siː] . [rɪ'flektɪŋ]

Weather	-	Glasses	of	all	Sorts	,	as	Barometers	,	Thermometers	,	&	c	.	Reflecting
天气	-	眼镜	的	全部	排序	,	作为	气压计	,	温度计	,	&	c	.	反思

['teliskəups] ,

Telescopes	,
望远镜	,

各种气象观测镜，如气压计、温度计等；反射望远镜

[baɪ] [wɪtʃ] [ɪn][soʊ] [ʃɔːrt] [ə; eɪ][leŋkθ; leŋθ][æz; əz][sɪks] [fiːt] ,

by	which	in	so	short	a	Length	as	Six	Feet	,
经过	哪个	在	所以	短的	一个	长度	作为	六	脚	,

如此短的六英尺长度，

[ɔːl] [ðæt] [hæz; həz] [ˌhɪðər'tuː] [bɪn] [dɪ'skʌvərd] [ɪn][ðə; ði] ['hevəns] ([baɪ][ðə; ði] ['lɔːŋgɪst] ['teliskəups]

all	that	has	hitherto	been	discovered	in	the	Heavens	(	by	the	longest	Telescopes
全部	那	有	迄今为止	到过	发现	在	这	天	(	经过	这	最长	望远镜

[ʌv; əv][ðə; ði] ['kɑːmən] [kən'strʌkʃ(ə)n]) [meɪ] [biː; bi] [əb'zɜːrvd] .

of	the	common	Construction	)	may	be	observed	.
的	这	常见的	建造	)	可能	是	观察到	.

迄今为止，所有在天空中发现的天体（通过普通构造的最长望远镜）都可以被观测到。

[ɔːl] [ðə; ði] [ə'bʌv] - ['ɪnstrʊmənts] , [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər] ['leɪtɪst] [ænd; ənd] [best]

ALL	the	above	-	mention'd	Instruments	,	according	to	their	Latest	and	Best
全部	这	多于	-	提到	仪器	,	根据	到	他们的	最新的	和	最好的

[ɪmp'ruːvmənts] ,

Improvements	,
改进	,

以上所有仪器，均按其最新最佳改进版本列出：

[ɑːr; ər] [meɪd] [ænd; ənd][soʊld][baɪ]['frænsɪs] ['hɔːksˌbiː] , [ɪn] [kreɪn] - [kɔːrt] [ɪn] - , ['lʌndən] .
are **made** **and** **sold** **by** **Francis** **Hauksbee** **,** **in** **Crane** **-** **Court** **in** **Fleetstreet** **,** **London** **.**
是 制成 和 卖 经过 弗朗西斯 豪克斯比 , 在 起重机 - 法庭 在 - , 伦敦 .

[wʌn]
1
1

这些产品由弗朗西斯·豪克斯比（Francis Hauksbee）在伦敦舰队街的克兰苑（Crane-Court）生产和销售。[1]

.
MECHANICKS **.**
机械师 .

机械师。

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst] [pleɪt] .
An **Explication** **of** **the** **First** **Plate** **.**
一个 解释 的 这 第一的 盘子 .

第一版图的阐释。

[ef]
F
F

F

[ɪgjɚ] . [wʌn] .
IGURE **.** **1** **.**
图 . 1 .

图1.

[ðɪs] [biˈlɔŋz] [tuː; tə] - ['feɪməs] [ˌdemən'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [viˈlɔsitiz] [ænd; ənd] [taɪmz]
This **belongs** **to** **Galilæo's** **famous** **Demonstration** **of** **the** **Velocities** **and** **Times**
这 属于 到 - 著名的 示范 的 这 速度 和 《时代周刊》
[ʌv; əv] ['bɑːdɪz] [dɪ'sendɪŋ] [baɪ][æn; ən]['juːnɪfɔːrm] [fɔːrs] ,
of **Bodies** **descending** **by** **an** **uniform** **Force** **,**
的 身体 下降 经过 一个 制服 力量 ,

这是伽利略著名的"物体在均匀力作用下的速度和时间的证明"实验的一部分。

[sʌtʃ] [ɪz] [ðæt] [ʌv; əv]['grævəti] [hɪr] [bɪ'loʊ] : [ænd; ənd] [ʃoʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] ['evər] [fɔːl] [ɪn]['iːkwəl]
such **is** **that** **of** **Gravity** **here** **below** **:** **And** **shews** **that** **they** **will** **ever** **fall** **in** **equal**
这样的 是 那 的 重力 这里 以下 : 和 展示 那 他们 将要 曾经 落下 在 平等的
[taɪmz] ,
Times **,**
《时代周刊》 ,

这就是下方万有引力的规律：它表明它们将永远以相同的时间下落。

[wʌn] , [ˌtuːˈtuː] , [θriː] , [fɔːr] , & [siː] . [əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ɑːd] ['nʌmbərz] , [wʌn] , [θriː] , [faɪv] ,
1 **,** **2** **,** **3** **,** **4** **,** **&** **c** **.** **according** **to** **the** **odd** **Numbers** **,** **1** **,** **3** **,** **5** **,**
1 , 2 , 3 , 4 , & c . 根据 到 这 奇怪的 数字 , 1 , 3 , 5 ,

1、2、3、4 等，根据奇数，1、3、5、

['sɛvən] , & [siː] . [ɔːr][ðə; ði] [træˈpizɪr] [biː][siː][diː][iː] , [diː][iː][ef][dʒiː] ,
7 **,** **&** **c** **.** **or** **the** **Trapezia** **B** **C** **D** **E** **,** **D** **E** **F** **G** **,**
7 , & c . 或者 这 梯形 B C D E , D E F G ,

7，等等，或梯形 BCDE，DEFG，

[ef][dʒiː][eɪtʃ][aɪ] , & [siː] . [ænd; ənd][baɪ] ['kɑːnsɪkwens] ,
F **G** **H** **I** **,** **&** **c** **.** **and** **by** **consequence** **,**
F G H 我 , & c . 和 经过 结果 ,

FGHI 等，并由此产生，

[ðæt] [ðer; ðər][vəˈlɑːsəti] [wɪl] [ɪn'kriːs] ['juːnɪfɔːrmli][ɪn][prəˈpɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] [laɪnz] [biː][siː] ,
that **their** **Velocity** **will** **increase** **uniformly** **in** **Proportion** **to** **the** **Lines** **B** **C** **,**
那 他们的 速度 将要 增加 均匀地 在 部分 到 这 线条 B C ,

它们的速度将与BC线段成正比均匀增加，

[diː][iː] , [ef][dʒiː] , [eɪtʃ][aɪ] , & [siː] . [ɔːr][tuː; tə][ðə; ði] [taɪmz] [ʌv; əv] [dɪ'sent] .

D	E	,	F	G	,	H	I	,	&	c	.	or	to	the	Times	of	Descent	.
D	E	,	F	G	,	H	我	,	&	c	.	或者	到	这	《时代周刊》	的	下降	.

DE、FG、HI 等，或至《下降时代》。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði][ɪn'taɪər] [laɪnz] [ʌv; əv][ðer; ðər] [dɪ'sent] [wɪl] [biː; bi][æz; əz][ðə; ði][t'raɪæŋglz][ə; eɪ][biː] [siː] ,

And	that	the	entire	Lines	of	their	Descent	will	be	as	the	Triangles	A	B	C	,
和	那	这	全部的	线条	的	他们的	下降	将要	是	作为	这	三角形	一个	B	C	,

并且他们的整个下降线都将是三角形ABC，

[ə; eɪ][diː][iː] , [ə; eɪ][ef][dʒiː] , [ə; eɪ][eɪtʃ][aɪ] , & [siː] . [ɔːr][æz; əz][ðə; ði] [skwer] [ʌv; əv] [ðoʊz] [taɪmz] ,

A	D	E	,	A	F	G	,	A	H	I	,	&	c	.	or	as	the	Squares	of	those	Times	,
一个	D	E	,	一个	F	G	,	一个	H	我	,	&	c	.	或者	作为	这	正方形	的	那些	《时代周刊》	,

ADE、AFG、AHI 等，或作为那些时代的方格。

[wʌn] , [fɔːr] , [naɪn] , - , & [siː] .

1	,	4	,	9	,	16	,	&	c	.
1	,	4	,	9	,	-	,	&	c	.

1、4、9、16 等。

[fɪg] . [ˌtuː'tuː] .

Fig	.	2	.
如图	.	2	.

图2。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ] [strɔːŋ] ['bæləns] [fɔːr; fər][æn; ən] [ɪk'sperɪmənt] [tuː; tə] [pruːv] [ðə; ði]['fɔːrmər][ˌprɑːpə'zɪʃ(ə)n] ,

This	is	a	strong	Balance	for	an	Experiment	to	prove	the	former	Proposition	,
这	是	一个	强的	平衡	为了	一个	实验	到	证明	这	以前的	主张	,

这是证明前述命题的实验的一个强有力的平衡条件。

[baɪ] [ʃəʊ] [ðæt] ['eni] ['bʊlɪt] [ɔːr][bɔːl] , [wen] [ˌaɪ 'tiː][fɔːlz][frʌm; frəm] [fɔːr] [taɪmz] [ðə; ði] [haɪt] ,

by	shewing	that	any	Bullet	or	Ball	,	when	it	falls	from	four	Times	the	Height	,
经过	显示	那	任何	子弹	或者	球	,	什么时候	它	瀑布	从	四	《时代周刊》	这	高度	,

通过证明任何子弹或球体从四倍高度落下时，

[hæz; həz] [twaɪs] , [frʌm; frəm] [naɪn] [taɪmz] [ðə; ði] [haɪt] [hæz; həz] [θraɪs] [ɪts]['fɔːrmər][və'lɑːsəti][ɔːr] [fɔːrs] ;

has	twice	,	from	nine	Times	the	Height	has	thrice	its	former	Velocity	or	Force	;
有	两次	,	从	九	《时代周刊》	这	高度	有	三次	它是	以前的	速度	或者	力量	;

高度的两倍，是以前速度或力量的三倍；

[ænd; ənd] [wɪl] [ə'kɔːrdɪŋli] [reɪz] [ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] [ɔːr]['trɪp(ə)l] [weɪt] [ɪn][ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [skeɪl] ,

and	will	accordingly	raise	a	double	or	triple	Weight	in	the	opposite	Scale	,
和	将要	因此	增加	一个	双倍的	或者	三倍	重量	在	这	对面的	规模	,

因此，在相反的天平上，重量会增加两倍或三倍。

[tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [haɪt] , [ænd; ənd][noʊ] [mɔːr] ; [ænd; ənd][soʊ][fɔːr; fər]['evər] .

to	the	same	Height	,	and	no	more	;	and	so	for	ever	.
到	这	相同的	高度	,	和	不	更多的	;	和	所以	为了	曾经	.

到同样的高度，不再更高；永远如此。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

[ðɪs] [ʃoʊ] [haʊ] ['bɑːdɪz] [ə'pɑːn][æn; ən] [ɪnklɪnd] [pleɪn] [wɪl] [slaɪd] ,
This shews how Bodies upon an inclin'd Plane will slide ,
这 展示 如何 身体 之上 一个 倾斜的 飞机 将要 滑动 ,

这展示了倾斜平面上的物体如何滑动。

[ɪf] [ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [θruː] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðer; ðər]['grævəti] [fɔːlz] [wɪ'ðɪn] ; [ænd; ənd] [wɪl]
if the Perpendicular through the Center of their Gravity falls within ; and will
如果 这 垂直 通过 这 中心 的 他们的 重力 瀑布 之内 ; 和 将要
,
rowl ,
罗尔 ,

如果通过其重心垂线的线段落在范围内；并且会发出咆哮声，

[ɪf] [ðæt] [ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [fɔːl] [wɪ'ðaʊt] [ðer; ðər] ['kɑːmən] ['sekʃ(ə)n] .
if that Perpendicular fall without their common Section .
如果 那 垂直 落下 没有 他们的 常见的 部分 .

如果垂直线不穿过它们的共同截面。

[fɪg] . [fɔːr] .
Fig . 4 .
如图 . 4 .

图4。

[ðɪs] [ʃoʊ] [ðæt] [æn; ən] [ə'bliːk] ['bɑːdi] [wɪl] [stænd] ,
This shews that an oblique Body will stand ,
这 展示 那 一个 斜 身体 将要 站立 ,

这表明倾斜的物体也能站立。

[ɪf] [ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [θruː] [ɪts] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti] [kʌt] [ðə; ði] [beɪs] ; [ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː]
if the Perpendicular through its Center of Gravity cut the Base ; and that it
如果 这 垂直 通过 它是 中心 的 重力 切 这 根据 ; 和 那 它
[wɪl] [fɔːl] ,
will fall ,
将要 落下 ,

如果通过其重心的垂线与底边相交；并且它将倒塌，

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [kʌt] [nɑːt][ðə; ði] [beɪs] :
if it cut not the Base :
如果 它 切 不是 这 根据 :

如果它没有切断底座：

[æz; əz] [ə'kɔːrdɪŋli] [wiː; wi][stænd] [wen] [ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [θruː] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti]
As accordingly we stand when the Perpendicular through the Center of Gravity
作为 因此 我们 站立 什么时候 这 垂直 通过 这 中心 的 重力
[ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['bɑːdɪz] [fɔːlz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [fiːt] ;
of our Bodies falls within the Base of our Feet ;
的 我们的 身体 瀑布 之内 这 根据 的 我们的 脚 ;

因此，当我们身体重心垂线落在双脚脚底时，我们就站直了；

[ænd; ənd][wiː; wi][ɑːr; ər] ['redi] [tuː; tə]['tʌmb(ə)l] [wen] [ˌaɪ 'tiː][fɔːlz] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] [seɪm] .
and we are ready to tumble when it falls without the same .
和 我们 是 准备好 到 翻滚 什么时候 它 瀑布 没有 这 相同的 .

如果没有同样的保障，我们就准备好在它倒塌时一起跌倒。

[fɪg] . [faɪv] .
Fig . 5 .
如图 . 5 .

图5。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ] [kɑːnɪk] ['rɑːmbəs] , [ɔːr] [tuː] [raɪt] [koʊnz] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['kɑːmən] [beɪs] ,
This is a Conick Rhombus , or two right Cones , with a common Base ,
这 是 一个 科尼克 菱形 , 或者 二 正确的 圆锥体 , 和 一个 常见的 根据 ,

这是一个圆锥菱形，或者说是两个底面相同的正圆锥体。

['raʊlɪŋ] ['ʌpwərdz] [tu:; tə] [ə'pɪrəns] , [ɔ:r][frʌm; frəm][i:] [tɔ:rdz] [ef][ænd; ənd][dʒi:] :

rowling	upwards	to	Appearance	,	or	from	E	towards	F	and	G	:
罗琳	向上	到	外貌	,	或者	从	E	向	F	和	G	:

向上划到外观，或者从 E 向 F 和 G 划去：

[wɪtʃ] [pɔɪnts] [ɑ:r; ər][set] ['haɪər] [baɪ] [skru:z] [ðæn; ðən][ðə; ði] [pɔɪnt] [i:] .

Which	Points	are	set	higher	by	Screws	than	the	Point	E	.
哪个	积分	是	放	更高	经过	螺丝	比	这	观点	E	.

哪些点通过螺丝固定在比 E 点更高的位置?

[bʌt; bət][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [dɪ'klɪvəti] [frʌm; frəm][si:] [tɔ:rdz] [ə; eɪ][ænd; ənd][bi:][ɪz] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði]

But	so	that	the	Declivity	from	C	towards	A	and	B	is	greater	than	the
但	所以	那	这	斜坡	从	C	向	一个	和	B	是	更大的	比	这

-	[frʌm; frəm][i:]	[tɔ:rdz]	[ef][ænd; ənd][dʒi:] .
Aclivity	from	E towards	F and G .
-	从	E 向	F 和 G .

但这样一来，从 C 到 A 和 B 的倾斜度就大于从 E 到 F 和 G 的倾斜度。

[wens] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][pleɪn] , [ðæt] [ðə; ði]['æksɪs][ænd; ənd] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti][du:] ['ri:əli] [dɪ'send] [ɔ:l]

Whence	it	is	plain	,	that	the	Axis	and	Center	of	Gravity	do	really	descend	all
何处	它	是	清楚的	,	那	这	轴	和	中心	的	重力	做	真的	下降	全部

[ðə; ði] [wei] .

the	Way	.
这	方式	.

由此可见，轴线和重心确实一路下降。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[sɪks] . [ɪz][ə; eɪ] ['bæləns] , [ɪn][æn; ən][ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l]['pɑ:stʃər] ,

6	.	Is	a	Balance	,	in	an	horizontal	Posture	,
6	.	是	一个	平衡	,	在	一个	水平的	姿势	,

6. 保持水平姿势的平衡

[wɪð; wɪθ] [weɪts] [æt; ət] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] [rɪ'sɪprəkli] [prə'pɔ:rʃən(ə)l] [tu:; tə]

with	weights	at	Distances	from	the	Center	reciprocally	proportional	to
和	重量	在	距离	从	这	中心	互惠	比例	到

[ðəm'selvz]	; [ænd; ənd]	[ˌðer'baɪ]	[ɪn]	-	.
themselves	; and	thereby	in	Æquilibrio	.
他们自己	; 和	从而	在	-	.

各物体与中心的距离与其自身成反比；因此处于平衡状态。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[ænd; ənd][eɪt] .

and	8	.
和	8	.

以及 8.

[ɑ:r; ər] [tu:] ['ʌðər] ['bælənsiz] [ɪn][æn; ən][ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l]['pɑ:stʃər] , [wɪð; wɪθ] ['sevrəl] [weɪts] [ɑ:n] [i:tʃ]

Are	two	other	Balances	in	an	horizontal	Posture	,	with	several	Weights	on	each
是	二	其他	余额	在	一个	水平的	姿势	,	和	一些	重量	在	每个

[saɪd] ,

Side	,
边	,

另外还有两个水平放置的平衡木，两侧各有几个重物。

[soʊ] [ə'dʒʌstɪd] , [ðæt] [ðə; ði][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ɑ:n][wʌn][saɪd] ,

so	adjusted	,	that	the	Sum	of	the	Motion	on	one	Side	,
所以	调整	,	那	这	和	的	这	运动	在	一	边	,

如此调整，使得一侧的运动之和，

[meɪd] [baɪ] ['mʌltɪplaɪɪŋ] [i:tʃ] [weɪt] [baɪ][ɪts][və'lɑ:səti] , [ɔ:r] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] ,

made	by	multiplying	each	Weight	by	its	Velocity	,	or	Distance	from	the	Center	,
制成	经过	乘法	每个	重量	经过	它是	速度	,	或者	距离	从	这	中心	,

通过将每个重量乘以其速度或到中心的距离来计算得出。

[ænd; ənd][soʊ] ['ædɪd] [tə'geðər] , [ɪz]['i:kwəl][tu:; tə] [ðæt] [ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] : [ænd; ənd][soʊ][ɔ:l] [stɪl] [ɪn]

and	so	added	together	,	is	equal	to	that	on	the	other	:	And	so	all	still	in
和	所以	额外	一起	,	是	平等的	到	那	在	这	其他	:	和	所以	全部	仍然	在

-

Æquilibrio	.
-	.

因此，两者相加等于另一方：因此，一切仍然处于平衡状态。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[bi'lɔŋz] [tu:; tə][ðə; ði] [lɔ:z] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] , [ɪn][ðə; ði] [kə'lɪʒ(ə)n] [ʌv; əv] ['bɑ:dɪz] [tu:; tə][bi:; bi] [traɪd]

Belongs	to	the	Laws	of	Motion	,	in	the	Collision	of	Bodies	to	be	tried
属于	到	这	法律	的	运动	,	在	这	碰撞	的	身体	到	是	尝试

[wɪð; wɪθ] ['pendʒələm] ,

with	Pendulums	,
和	钟摆	,

属于运动定律范畴，在用摆锤试验物体碰撞时，

[ɔ:r] ['ʌðərwaɪz] , [bəuθ][æz; əz][tu:; tə] ['bɑ:dɪz] , [ænd; ənd][tu:; tə] [ðoʊz] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər][nɑ:t]

or	otherwise	,	both	as	to	Elastical	Bodies	,	and	to	those	which	are	not
或者	否则	,	两个都	作为	到	弹性	身体	,	和	到	那些	哪个	是	不是

.

Elastical	.
弹性	.

或者说，既适用于弹性体，也适用于非弹性体。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

[bi'lɔŋz] [tu:; tə] [ðæt] ['feɪməs] [ænd; ənd] [ˌfʌndə'ment(ə)l] [lɔ:] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] ,

Belongs	to	that	Famous	and	Fundamental	Law	of	Motion	,
属于	到	那	著名的	和	基本的	法律	的	运动	,

属于那条著名的基本运动定律。

[ðæt] [ɪf] [ə; eɪ]['bɑ:di][bi:; bi] - [baɪ] [tu:] [dɪ'stɪŋkt] ['fɔ:rsɪz] [ɪn][æn; ən][prə'pɔ:rʃ(ə)n] ,

that	if	a	Body	be	impell'd	by	two	distinct	Forces	in	an	Proportion	,
那	如果	一个	身体	是	-	经过	二	清楚的	部队	在	一个	部分	,

如果一个物体受到两个不同力的作用，且这两个力成比例，

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [mu:v] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði][daɪ'ægən(ə)l][ʌv; əv] [ðæt] [ˌpærə'leləgræm] ,

it	will	in	the	same	Time	move	along	the	Diagonal	of	that	Parallelogram	,
它	将要	在	这	相同的	时间	移动	沿着	这	对角线	的	那	平行四边形	,

它将在同一时间内沿着该平行四边形的对角线移动。

[huːz] [saɪdz] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] - [baɪ] [ðoʊz] [dɪ'stɪŋkt] ['fɔːrsɪz] ; [ænd; ənd] [ðæt]
whose Sides would have been describ'd by those distinct Forces ; and that
谁 侧面 会 有 到过 - 经过 那些 清楚的 部队 ; 和 那
[ə'kɔːrdɪŋli] [ɔːl] [laɪnz] ,
accordingly all Lines ,
因此 全部 线条 ,

它们的边将由这些不同的力量来描述；因此，所有线条，

[ɪn] [wɪtʃ] ['baːdɪz] [muːv] , [biː; bi] [kənsɪdɚd] [æz; əz] [daɪ'ægənəlz] [ʌv; əv] [ˌpærə'leləgræm] ;
in which Bodies move , be consider'd as Diagonals of Parallelograms ;
在 哪个 身体 移动 , 是 考虑过 作为 对角线 的 平行四边形 ;

物体运动时，可将其视为平行四边形的对角线；

[ænd; ənd] [soʊ] [meɪ] [biː; bi] [rɪ'zɑːlvd] ['ɪntuː] [ðoʊz] [tuː] ['fɔːrsɪz] ,
and so may be resolved into those two Forces ,
和 所以 可能 是 已解决 进入 那些 二 部队 ,

因此可以分解为这两种力量。

[wɪtʃ] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] ['nesəseri] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [dɪ'stɪŋkt] ['məuʃənz] [ə'lɔːŋ] [ðer; ðər] [tuː] [saɪdz]
which would have been necessary for the distinct Motions along their two Sides
哪个 会 有 到过 必要的 为了 这 清楚的 动议 沿着 他们的 二 侧面
[rɪ'spektɪvli] :
respectively :
分别 :

这对于沿其两侧分别进行的不同运动是必要的：

[wɪtʃ] [grænd] [lɔː] [ɪn'kluːdz] [ðə; ði] [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌrezə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ɔːl] ['məuʃənz]
Which grand Law includes the Composition and Resolution of all Motions
哪个 盛大 法律 包括 这 作品 和 解决 的 全部 动议
[ˌwʌtsoʊ'evər] ,
whatsoever ,
任何 ,

哪条伟大的法则包含了所有运动的构成和解决?

[ænd; ənd] [ɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['gretɪst] [juːz] [ɪn] [mə'kænɪk(ə)l] [ænd; ənd] ['nætʃ(ə)rəl] [fə'lɑːsəfi] .
and is of the greatest Use in Mechanical and Natural Philosophy .
和 是 的 这 最 使用 在 机械的 和 自然的 哲学 .

并且在机械哲学和自然哲学中具有最大的用途。

[fɪg] . - .
Fig . 11 .
如图 . - .

图 11。

[ɑːr; ər] [tuː] [pə'laɪt] [pleɪnz] [ɪn'klaɪnd] [tuː; tə] [wʌn] [ə'nʌðər] ,
Are two polite Plains inclined to one another ,
是 二 有礼貌的 平原 倾斜 到 一 其他 ,

两个彬彬有礼的平原彼此倾向吗?

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] [dɪ'sent] [daʊn] [wʌn] [pleɪn] [wɪl] ['elɪveɪt] [ə; eɪ] [bɔːl] ['ɔːlmoʊst] [tuː; tə] [æn; ən]
to shew that the Descent down one Plain will elevate a Ball almost to an
到 展示 那 这 下降 向下 一 清楚的 将要 提升 一个 球 几乎 到 一个
['iːkwəl] [haɪt] [ɑːn] [ðə; ði] ['ʌðər] .
equal Height on the other .
平等的 高度 在 这 其他 .

证明球从一个平面下降，会使其在另一个平面上几乎达到相同的高度。

. [ˌtuː'tuː]
MECHANICKS . 2
机械师 . 2

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['sekənd] [pleɪt] .
An **Explication** **of** **the** **Second** **Plate** **.**
一个 解释 的 这 第二 盘子 .

第二块图版的解释。

[ef]
F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .
IGURE **1** **.**
图 1 .

图1.

[ɪz][ðə; ði] [dɪ'siːtf(ə)l] ['bæləns] ;
Is **the** **deceitful** **Balance** **;**
是 这 欺骗性的 平衡 ;

是那虚幻的天平吗?

[wɪtʃ] [jet] [ɪz][ɪn] - [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [weɪts] - [ænd; ənd] - [ɑːr; ər] [rɪ'sɪprəkli]
which **yet** **is** **in** **Æquilibrio** **because** **the** **Weights** **23** **and** **24** **are** **reciprocally**
哪个 然而 是 在 - 因为 这 重量 - 和 - 是 互惠
[prə'pɔːrʃən(ə)l] [tuː; tə][ðer; ðər] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] .
proportional **to** **their** **Distances** **from** **the** **Center** **of** **Motion** **.**
比例 到 他们的 距离 从 这 中心 的 运动 .

它仍然处于平衡状态，因为权重 23 和 24 与它们到运动中心的距离成反比。

[naʊ] [ðɪs] [tʃiːt] [ɪz] ['iːzəli] [baɪ] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [weɪts] ,
Now **this** **Cheat** **is** **easily** **discover'd** **by** **changing** **the** **Position** **of** **the** **Weights** **,**
现在 这 欺骗 是 容易地 发现 经过 变化 这 位置 的 这 重量 ,

现在，只需改变配重的位置，就能很容易地发现这种作弊方法。

[ænd; ənd] ['pʊtɪŋ] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðem; ðəm]['ɪntuː][ðə; ði] ['ʌðər] [skeɪl] , [wɪtʃ] [wɪl] [ðen] [biː; bi] ['veri]
and **putting** **each** **of** **them** **into** **the** **other** **Scale** **,** **which** **will** **then** **be** **very**
和 推杆 每个 的 他们 进入 这 其他 规模 , 哪个 将要 然后 是 非常
[ʌn'iːkwəl] ,
unequal **,**
不等 ,

并将它们分别放入另一个尺度中，这样一来，这两个尺度就会非常不平衡。

[ɔːr] ['nɪrli] [æz; əz] - [tuː; tə] - .
or **nearly** **as** **11** **to** **12** **.**
或者 几乎 作为 - 到 - .

或者接近 11 到 12。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz] [ðæt] [sɔːrt][ʌv; əv] ['bæləns] [wɪtʃ] [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] - , [ænd; ənd][ʌv; əv] ['friːkwənt] [juːz]
2 **.** **Is** **that** **sort** **of** **Balance** **which** **is** **called** **a** **Stiliard** **,** **and** **of** **frequent** **Use**
2 . 是 那 种类 的 平衡 哪个 是 称为 一个 - , 和 的 频繁 使用
[ə'mʌŋ] [ˌjuː 'es] .
among **us** **.**
之中 我们 .

2. 就是那种叫做斯蒂拉德的天平，在我们当中经常使用。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli][ə; eɪ] ['kɑːmən] ['bæləns] ,
It **is** **only** **a** **Common** **Balance** **,**
它 是 仅有的 一个 常见的 平衡 ,

这只是普通的平衡表，

[wɪð; wɪθ] [weɪts] [æt; ət] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] [rɪ'sɪprəkli]

with	Weights	at	Distances	from	the	Center	of	Motion	reciprocally
和	重量	在	距离	从	这	中心	的	运动	互惠

[prəu'pɔ:ʃənəbl] [tu:; tə] [ðəm'selvz] :

Proportionable	to	themselves	:
成比例的	到	他们自己	:

重量与运动中心的距离成反比:

['oʊnli] [hɪr] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [bi:m] [ɪz] ['kɔmpenseitid] [baɪ][ə; eɪ][lɑ:rdʒ][bɔ:l][ɔ:r]

Only	here	the	Length	of	Part	of	the	Beam	is	compensated	by	a	large	Ball	or
仅有的	这里	这	长度	的	部分	的	这	光束	是	补偿	经过	一个	大的	球	或者

[weɪt] [bi:] ,

Weight	B	,
重量	B	,

只有在这里，梁的一部分长度才由一个大球或重物 B 来补偿，

[fɪkst] [tu:; tə][ðə; ði] ['ʃɔ:rtər] [bi:m] ;

fixed	to	the	shorter	Beam	;
固定的	到	这	较短	光束	;

固定在较短的梁上;

[ænd; ənd][wʌn] [weɪt] [æz; əz]['dʌblju:] [rɪ'mu:vd] [ə'lɔ:ŋ] ['i:kwəl] [dɪ'vɪʒnz] [ɪz] [meɪd] [ju:z][ʌv; əv][tu:; tə]

and	one	Weight	as	w	removed	along	equal	Divisions	is	made	use	of	to
和	一	重量	作为	西	已移除	沿着	平等的	部门	是	制成	使用	的	到

[weɪ] ['sevrəl] ['ʌðər] ,

weigh	several	others	,
称重	一些	其他的	,

一个重量为w的物体被等分出来，用来称量其他几个重量。

[æz; əz][sɪks]['dʌblju:] . & [si:] .

as	6	w	.	&	c	.
作为	6	西	.	&	c	.

如 6 w. 等。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θri:] . [ɪz] [tu:; tə] [ʃoʊ] [haʊ] ['eni] [fɔ:rs] [ɪz] - [baɪ][ɪts] [ə'blɪkwəti] ;

3	.	Is	design'd	to	shew	how	any	Force	is	diminish'd	by	its	Obliquity	;
3	.	是	设计的	到	展示	如何	任何	力量	是	-	经过	它是	倾斜	;

3. 旨在显示任何力如何因其倾斜而减弱;

[ænd; ənd] [ðæt] [ə; eɪ] [weɪt] [hʌŋ] [ə'bli:kli] [æt; ət][θri:] , [ˌtu:'tu:] , [wʌn] ,

and	that	a	Weight	hung	obliquely	at	3	,	2	,	1	,
和	那	一个	重量	悬挂	斜向	在	3	,	2	,	1	,

并且有一个重物斜挂在 3、2、1 处，

[ɪn][ðə; ði] [sər'kʌmfərəns] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sɜ:rk(ə)l][ɔ:r] [wi:l] , [ɪz][ʌv; əv][noʊ] [mɔ:r] ['efɪkəsi] ,

in	the	Circumference	of	a	Circle	or	Wheel	,	is	of	no	more	Efficacy	,
在	这	圆周	的	一个	圆圈	或者	车轮	,	是	的	不	更多的	功效	,

在圆周或轮子的周长内，不再有效。

[æz; əz][tu:; tə][ðə; ði] ['tɜ:rnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [wi:l] [raʊnd] ,

as	to	the	turning	of	the	Wheel	round	,
作为	到	这	转弯	的	这	车轮	圆形的	,

至于轮子的转动，

[ðæn; ðən] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər] [hʌŋ] [ˌpəːpən'dikjuləli] [æt; ət][ðə; ði] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [pɔɪnts] [θriː] , [ˌtuː'tuː] ,

than	if	it	were	hung	perpendicularly	at	the	corresponding	Points	3	,	2	,
比	如果	它	是	悬挂	垂直	在	这	相应的	积分	3	,	2	,

[wʌn] ,

1	,
1	,

比垂直悬挂在相应的点 3、2、1 上要好得多，

[ɪn][ðə; ði][ˌsemɪdaɪ'æmətər; ˌsemaɪdaɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['sɜːrk(ə)l] .

in	the	Semidiameter	of	the	same	Circle	.
在	这	半直径	的	这	相同的	圆圈	.

在同一圆的半直径上。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ðə; ði] [ˌdemən'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔːrmər] [keɪs] ,

4	.	Is	the	Demonstration	of	the	former	Case	,
4	.	是	这	示范	的	这	以前的	案件	,

4. 前例的论证，

[baɪ] [ʃəʊ] [ðæt] [ɪn] [ðoʊz] ['sɜːrkəmstænsɪz][ðə; ði] [fɔːrs] [piː][biː][ɪz] [rɪ'zɑːlvd] ['ɪntuː] [tuː] [biː][ef]

by	shewing	that	in	those	Circumstances	the	Force	P	B	is	resolved	into	two	B	F
经过	显示	那	在	那些	情况	这	力量	P	B	是	已解决	进入	二	B	F

[ænd; ənd][biː][dʒiː] ,

and	B	G	,
和	B	G	,

通过证明在这些情况下，力PB分解为两个BF和BG，

[ʌv; əv] [wɪtʃ] [biː][ef] [pulz] [də'rektli; daɪ'rektli][frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] ,

of	which	B	F	pulls	directly	from	the	Center	,
的	哪个	B	F	拉	直接地	从	这	中心	,

其中BF直接从中心获取，

[ænd; ənd][ɪz][ʌv; əv][noʊ][juːz][tuː; tə][ðə; ði] ['tɜːrnɪŋ] [ðə; ði] [wiːl] [raʊnd] :

and	is	of	no	Use	to	the	turning	the	Wheel	round	:
和	是	的	不	使用	到	这	转弯	这	车轮	圆形的	:

对转动车轮毫无用处：

[ænd; ənd][soʊ][ɔːl][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [fɔːrs] [ɪz] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [fɔːrs] [biː][dʒiː] ,

And	so	all	the	remaining	Force	is	represented	by	the	perpendicular	Force	B	G	,
和	所以	全部	这	其余的	力量	是	代表	经过	这	垂直	力量	B	G	,

因此，所有剩余的力都由垂直力 BG 表示。

[wɪtʃ] [ɪz] ['hoʊlli] [spent] [ɪn] ['tɜːrnɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [raʊnd] .

which	is	wholly	spent	in	turning	it	round	.
哪个	是	完全	花费	在	转弯	它	圆形的	.

所有费用都花在了扭转局面上。

[soʊ] [ðæt] [æz; əz][biː][piː][ɪz][tuː; tə][biː][dʒiː] , [soʊ][ɪz][ðə; ði] [hoʊl] [ə'bliːk] [fɔːrs] ,

So	that	as	B	P	is	to	B	G	,	so	is	the	whole	oblique	Force	,
所以	那	作为	B	P	是	到	B	G	,	所以	是	这	所有的	斜	力量	,

因此，BP 与 BG 的关系，也正是整个斜肌力的关系。

[tuː; tə][ðə; ði]['riːəl][ɔːr][də'rekt] [fɔːrs] : [ɔːr][soʊ] , [ɪn][ðə; ði]['sɪmələr]['traɪæŋg(ə)l][biː][iː][siː] ,

to	the	real	or	direct	Force	:	Or	so	,	in	the	similar	Triangle	B	E	C	,
到	这	真实的	或者	直接的	力量	:	或者	所以	,	在	这	相似的	三角形	B	E	C	,

对于真实或直接的力：或者说，在相似的三角形BEC中，

[ɪz][biː][siː][ðə; ði] [hoʊl] [ə'bliːk] ['reɪdiəs] , [tuː; tə][siː][iː][ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] :

is	B	C	the	whole	oblique	Radius	,	to	C	E	the	Perpendicular	:
是	B	C	这	所有的	斜	半径	,	到	C	E	这	垂直	:

BC 为整个斜半径，CE 为垂线：

[ɔːr][soʊ][ɪn][ðə; ði] ['fɔːrgoʊɪŋ] ['fɪgjər] [ɪz][oʊ][wʌn] , [oʊ][ˌtuː'tuː] , [oʊ][θriː] ,

Or	so	in	the	foregoing	Figure	is	O	1	,	O	2	,	O	3	,
或者	所以	在	这	前文	数字	是	哦	1	,	哦	2	,	哦	3	,

或者说，在上图中，O1、O2、O3 就是如此。

[ðə; ði] ['kɑːmən] [haɪ'pɑːtənuːs][ɔːr][ɪn'taɪər]['reɪdiəs] , [tuː; tə][oʊ][wʌn] , [oʊ][ˌtuː'tuː] , [oʊ][θriː] ,

the	common	Hypotenuse	or	entire	Radius	,	to	O	1	,	O	2	,	O	3	,
这	常见的	斜边	或者	全部的	半径	,	到	哦	1	,	哦	2	,	哦	3	,

公共斜边或整个半径，至 O 1、O 2、O 3，

[ðə; ði]['beɪsiːz][ɔːr] ['ʃɔːrtər] - , [wer] [ðə; ði] [strɪŋ] [kʌts] [ðə; ði][ɪn'taɪər]['reɪdiəs] [ˌpəːpən'dikjuləli] .

the	Bases	or	shorter	Radij	,	where	the	String	cuts	the	entire	Radius	perpendicularly	.
这	基地	或者	较短	-	,	在哪里	这	细绳	削减	这	全部的	半径	垂直	.

基点或较短半径，其中绳子垂直穿过整个半径。

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	.	5	.
如图	.	5	.

图5。

[ɪz][ðə; ði][fɜːrst][sɔːrt][ʌv; əv] ['levər] , [wer] [siː][ðə; ði][prɑːp][ɪz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [tuː; tə][biː; bi]

Is	the	first	Sort	of	Lever	,	where	C	the	Prop	is	between	the	Resistance	to	be
是	这	第一的	种类	的	杠杆	,	在哪里	C	这	支柱	是	之间	这	反抗	到	是

[ˌoʊvər'kʌm] ,

overcome	,
克服	,

第一种杠杆类型是，其中 C 为支撑点，位于需要克服的阻力之间。

[ɔːr] [weɪt] [tuː; tə][biː; bi] [muːvd] [faɪv]['dʌbljuː] ,

or	Weight	to	be	moved	5	w	,
或者	重量	到	是	已搬	5	西	,

或待移动的重量为 5 瓦，

[ænd; ənd]['dʌbljuː][wʌn][ðə; ði] ['paʊər] [ɔːr] [weɪt] [tuː; tə] [muːv] [ðə; ði] ['ʌðər] [baɪ] :

and	w	1	the	Power	or	Weight	to	move	the	other	by	:
和	西	1	这	力量	或者	重量	到	移动	这	其他	经过	:

以及 w 1 移动另一侧的力量或重量：

[ænd; ənd][ɪz][soʊ][laɪk][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bæləns] [ɔːr] - , [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [niːdz] [noʊ][pər'tɪkjələr]

And	is	so	like	the	Case	of	the	Balance	or	Stiliard	,	that	it	needs	no	particular
和	是	所以	喜欢	这	案件	的	这	平衡	或者	-	,	那	它	需求	不	特别的

[ˌeksplɪ'keɪʃn] .

Explication	.
解释	.

这与天平或斯蒂拉德案非常相似，无需特别解释。

[ə; eɪ] [kroʊ] [ʌv; əv]['aɪərn][ɪz][ʌv; əv] [ðɪs] [sɔːrt] .

A	Crow	of	Iron	is	of	this	Sort	.
一个	乌鸦	的	铁	是	的	这	种类	.

铁鸦便是此类。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ɪz][ðə; ði]['sekənd][sɔ:rt][ʌv; əv]['levər] , [wer] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [tu:; tə][bi:; bi][ˌoʊvər'kʌm] ,

Is	the	second	Sort	of	Lever	,	where	the	Resistance	to	be	overcome	,
是	这	第二	种类	的	杠杆	,	在哪里	这	反抗	到	是	克服	,

第二种杠杆，即需要克服的阻力，

[ɔ:r] [weɪt] [tu:; tə][bi:; bi] [mu:vd] ['dʌblju:][θri:] , [ɪz] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][prɑ:p][si:][ænd; ənd][ðə; ði] [pɔɪnt] [ə; eɪ]

or	Weight	to	be	moved	w	3	,	is	between	the	Prop	C	and	the	Point	A
或者	重量	到	是	已搬	西	3	,	是	之间	这	支柱	C	和	这	观点	一个

,

,

,

或者，待移动的重量 w 3 位于支撑点 C 和点 A 之间，

[tu:; tə] [wɪtʃ] [baɪ][ðə; ði] [mi:nz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pʊli] [pi:] ,

to	which	by	the	means	of	the	Pulley	P	,
到	哪个	经过	这	方法	的	这	滑轮	P	,

通过滑轮 P，

[ðə; ði] ['paʊər] [ɔ:r] [weɪt] [tu:; tə] [mu:v] [ðə; ði] ['ʌðər] [baɪ] , [ɪz] [ə'plaɪd] .

the	Power	or	Weight	to	move	the	other	by	,	is	applied	.
这	力量	或者	重量	到	移动	这	其他	经过	,	是	应用	.

施加力量或重量来移动另一方。

['beɪkərz] [naɪvz] [fɔ:r; fər] ['kʌtɪŋ] [bred] [ɑ:r; ər] ['kɑ:mənli] [ʌv; əv] [ðɪs] [sɔ:rt] .

Bakers	Knives	for	cutting	Bread	are	commonly	of	this	Sort	.
面包师	刀具	为了	切割	面包	是	通常	的	这	种类	.

面包师用来切面包的刀具通常就是这种类型。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[ɪz][ðə; ði][θɜ:rd][sɔ:rt][ʌv; əv] ['levər] , [wer] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [tu:; tə][bi:; bi][ˌoʊvər'kʌm] , [ɔ:r] [weɪt]

Is	the	third	Sort	of	Lever	,	where	the	Resistance	to	be	overcome	,	or	Weight
是	这	第三	种类	的	杠杆	,	在哪里	这	反抗	到	是	克服	,	或者	重量

[tu:; tə][bi:; bi] [mu:vd] ,

to	be	moved	,
到	是	已搬	,

第三种杠杆是需要克服阻力或移动重物的杠杆。

['dʌblju:][ˌtu:'tu:][ɪz][æt; ət][wʌn][end] , [ðə; ði][prɑ:p][æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] ,

w	2	is	at	one	End	,	the	Prop	at	the	other	,
西	2	是	在	一	结尾	,	这	支柱	在	这	其他	,

w2位于一端，支撑杆位于另一端，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['paʊər] [ɔ:r] [weɪt] ['dʌblju:][θri:] [bɪ'twi:n] [ðem; ðəm] .

and	the	Power	or	Weight	w	3	between	them	.
和	这	力量	或者	重量	西	3	之间	他们	.

以及它们之间的功率或重量 w 3。

[ə; eɪ] ['lædər] ['lɪftɪd] [ʌp][baɪ][ðə; ði]['mɪd(ə)l] , [ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə][bi:; bi] [rɪrd] , [wer] [wʌn][end][ɪz] [fɪkst] ,

A	Ladder	lifted	up	by	the	Middle	,	in	order	to	be	rear'd	,	where	one	End	is	fixed	,
一个	梯子	抬起	向上	经过	这	中间	,	在	命令	到	是	后部	,	在哪里	一	结尾	是	固定的	,

梯子中间部分被抬起，以便向后倾斜，一端固定在那里。

[ɪz][ʌv; əv] [ðɪs] [sɔ:rt] .

is	of	this	Sort	.
是	的	这	种类	.

属于此类。

['oʊnli][ðə; ði] [fɔːrs] ['biːɪŋ] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] ['nɪrər] [ðə; ði][prɑːp][ðæn; ðən][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [tuː; tə][biː; bi]

Only	**the**	**Force**	**being**	**in**	**this**	**Case**	**nearer**	**the**	**Prop**	**than**	**the**	**Resistance**	**to**	**be**
仅有的	这	力量	存在	在	这	案件	更近	这	支柱	比	这	反抗	到	是

[ˌoʊvər'kʌm] ,

overcome	**,**
克服	,

在这种情况下，只有作用力比需要克服的阻力更接近支撑物。

[ɔːr] [weɪt] [tuː; tə][biː; bi] [muːvd] , [ðɪs] [sɔːrt][ʌv; əv] ['levər] [di'minɪʃiz] [fɔːrs] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ɪn'kriːsɪŋ]

or	**Weight**	**to**	**be**	**moved**	**,**	**this**	**Sort**	**of**	**Lever**	**diminishes**	**Force**	**instead**	**of**	**increasing**
或者	重量	到	是	已搬	,	这	种类	的	杠杆	减少	力量	反而	的	增加

[ˌaɪ 'tiː] ,

it	**,**
它	,

或者说，当需要移动重物时，这种杠杆会减小作用力而不是增大作用力。

[ænd; ənd][ɪz] ['ðerfɔːr] [ʌv; əv]['lɪt(ə)l][juːz] .

and	**is**	**therefore**	**of**	**little**	**Use**	**.**
和	是	所以	的	小的	使用	.

因此几乎没什么用处。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	**.**	**8**	**.**
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ə; eɪ] ['kɑːmən] ['levər] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][sɔːrt] , [wɪð; wɪθ][ɪts][prɑːp][ænd; ənd]['iːkwəl] [dɪ'vɪʒnz] ,

Is	**a**	**common**	**Lever**	**of**	**the**	**first**	**Sort**	**,**	**with**	**its**	**Prop**	**and**	**equal**	**Divisions**	**,**
是	一个	常见的	杠杆	的	这	第一的	种类	,	和	它是	支柱	和	平等的	部门	,

是第一类常见的杠杆，具有支撑杆和等分杆。

[fɪt][tuː; tə][biː; bi] [juːst] [æz; əz][ðə; ði] - .

fit	**to**	**be**	**used**	**as**	**the**	**Stiliard**	**.**
合身	到	是	用过的	作为	这	-	.

适合用作斯蒂拉德。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	**.**	**9**	**.**
如图	.	9	.

图9。

[ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd] ['levər] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][sɔːrt] , [æz; əz] [lɔːŋ] [æz; əz][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l][wʌn][dʒʌst] [ə'bʌv]

Is	**a**	**compound**	**Lever**	**of**	**the**	**first**	**Sort**	**,**	**as**	**long**	**as**	**the**	**single**	**one**	**just**	**above**
是	一个	化合物	杠杆	的	这	第一的	种类	,	作为	长的	作为	这	单身的	一	只是	多于

[ˌaɪ 'tiː] ,

it	**,**
它	,

只要它上面的单杠杆与第一类复合杠杆一样长，

[wer] [ə; eɪ] [weɪt] [æt; ət][dʒiː] , [baɪ] ['biːɪŋ] ['dʌbld] [θriː] ['sevrəl] [taɪmz] ,

where	**a**	**Weight**	**at**	**G**	**,**	**by**	**being**	**doubled**	**three**	**several**	**Times**	**,**
在哪里	一个	重量	在	G	,	经过	存在	双倍	三	一些	《时代周刊》	,

其中，重量为 G，经过三次加倍后，

[wɪl] [reɪz] [eɪt] [taɪmz] [ɪts] [oʊn] [weɪt] [æt; ət][ə; eɪ] ,

will	**raise**	**eight**	**Times**	**its**	**own**	**Weight**	**at**	**A**	**,**
将要	增加	八	《时代周刊》	它是	自己的	重量	在	一个	,

将在 A 点升高自身重量的八倍，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði] ['ʌðər] [dʌz] [ˌaɪ 'tiː][æt; ət][wʌns] .

as	**well**	**as**	**the**	**other**	**does**	**it**	**at**	**once**	**.**
作为	出色地	作为	这	其他	做	它	在	一次	.

同时，另一个人也这样做。

[ðɪs] [læst][ɪz] ['ðerfɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [fɔːrs] [æz; əz][ðə; ði]['fɔːrmər] , [ænd; ənd][noʊ] [mɔːr] ;

This	last	is	therefore	of	the	same	Force	as	the	former	,	and	no	more	;
这	最后的	是	所以	的	这	相同的	力量	作为	这	以前的	,	和	不	更多的	;

因此，后者的效力与前者相同，不多也不少；

[ænd; ənd][baɪ] ['biːɪŋ] [kɔm'paundid] , [ɪz] [les] [kən'sɪdərəb(ə)l][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] .

and	by	being	compounded	,	is	less	considerable	than	the	other	.
和	经过	存在	复合	,	是	较少的	大量	比	这	其他	.

由于是复合的，所以不如另一个重要。

[en] . [biː] . [hæd; həd][ðə; ði][prə'pɔːrʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði]['kɑːmpaʊnd] ['levər] , [fɪg] .

N	.	B	.	Had	the	Proportion	in	the	Compound	Lever	,	Fig	.
N	.	B	.	有	这	部分	在	这	化合物	杠杆	,	如图	.

注意：复合杠杆中的比例如图所示。

[naɪn] . [bɪn] ['ʌðərwaɪz] ,

9	.	been	otherwise	,
9	.	到过	否则	,

9. 否则，

[æz; əz] [sə'poʊz] [ðə; ði][pɑːrt][biː][siː][ɑːn][wʌn][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][prɑːp][biː] [θriː] [taɪmz] [ðə; ði]

as	suppose	the	Part	B	C	on	one	Side	of	the	Prop	B	three	Times	the
作为	认为	这	部分	B	C	在	一	边	的	这	支柱	B	三	《时代周刊》	这

[leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ə; eɪ][biː][ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd] ,

Length	of	A	B	on	the	other	Side	,
长度	的	一个	B	在	这	其他	边	,

假设立柱 B 一侧的 BC 段长度是另一侧 AB 段长度的三倍，

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [ɪn][ðə; ði] ['ʌðər] [tuː] ['levərz] [siː][iː][ænd; ənd][iː][dʒiː] ;

and	the	same	in	the	other	two	Levers	C	E	and	E	G	;
和	这	相同的	在	这	其他	二	杠杆	C	E	和	E	G	;

另外两个杠杆 CE 和 EG 也一样；

[ðen] [ðə; ði] [weɪt] [dʒiː] ['biːɪŋ] [bʌt; bət][ðə; ði] 27th [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [weɪt] [æt; ət][ə; eɪ] ,

then	the	Weight	G	being	but	the	27th	Part	of	the	Weight	at	A	,
然后	这	重量	G	存在	但	这	27th	部分	的	这	重量	在	一个	,

那么，重量 G 只是 A 点重量的 27 分之一，

[wɪl] [biː; bi][ɪn] - [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] .

will	be	in	Æquilibrio	with	it	.
将要	是	在	-	和	它	.

将与它处于平衡状态。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

[ɪz][ə; eɪ] [bendɪd] ['levər] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][sɔːrt] , [wer] [siː][ðə; ði][prɑːp][ɪz][æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l] ,

Is	a	bended	Lever	of	the	first	Sort	,	where	C	the	Prop	is	at	an	Angle	,
是	一个	弯曲	杠杆	的	这	第一的	种类	,	在哪里	C	这	支柱	是	在	一个	角度	,

这是一个第一类弯曲杠杆，其中支撑杆 C 呈一定角度。

[ænd; ənd][ðə; ði] [fɔːrs] [ɪz] - [wɪð; wɪθ][siː][eɪtʃ] , [ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː][wʌn]

and	the	Force	is	increas'd	with	C	H	,	the	Distance	of	the	Weight	w	1
和	这	力量	是	-	和	C	H	,	这	距离	的	这	重量	西	1

,

;

,

力随着 CH 的增加而增加，重力 w 1 的距离也随之增加，

[wɪtʃ] [baɪ][ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pʊli] [piː] , [ɪz] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði][lɔːŋgər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]
which **by** **the** **means** **of** **the** **Pulley** **P** **,** **is** **applied** **to** **the** **longer** **Part** **of** **the**
哪个 经过 这 方法 的 这 滑轮 P , 是 应用 到 这 更长 部分 的 这
['levər] ;
Lever **;**
杠杆 ;

通过滑轮 P，施加到杠杆的较长部分；

[ænd; ənd][ɪn] [ðɪs] ['levər] , [ðə; ði] ['paʊər] [ɪz][tuː; tə][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [rɪ'sɪprəkli] [æz; əz][ðer; ðər]
and **in** **this** **Lever** **,** **the** **Power** **is** **to** **the** **Resistance** **reciprocally** **as** **their**
和 在 这 杠杆 , 这 力量 是 到 这 反抗 互惠 作为 他们的
['distənsiz] .
Distances **.**
距离 .

在这个杠杆中，动力与阻力成反比，即它们之间的距离成反比。

[æn; ən] ['hæmər] ['drɔːɪŋ] [aʊt][ə; eɪ][neɪl][ɪz] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [bendɪd] ['levər] .
An **Hammer** **drawing** **out** **a** **Nail** **is** **such** **a** **bended** **Lever** **.**
一个 锤 绘画 出去 一个 指甲 是 这样的 一个 弯曲 杠杆 .

用锤子拔出钉子就是一个弯曲的杠杆。

[fɪg] . - , - .
Fig **.** **11** **,** **12** **.**
如图 . - , - .

图11、12。

[ʃoʊ] [ðæt] ['levərz] [ɔːr] ['bælənsiz] [ðæt] [ɑːr; ər]['iːv(ə)n] [wen] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] , [meɪ] [biː; bi][ʌn'iːv(ə)n][ɪn]
Shew **that** **Levers** **or** **Balances** **that** **are** **even** **when** **horizontal** **,** **may** **be** **uneven** **in**
秀 那 杠杆 或者 余额 那 是 甚至 什么时候 水平的 , 可能 是 不均匀 在
['ʌðər] [pə'ziʃənz] ;
other **Positions** **;**
其他 职位 ;

证明水平放置时平衡的杠杆或天平，在其他位置可能不平衡；

[ðæt] [ɪz] ,
that **is** **,**
那 是 ,

那是，

[tuː] [laɪt] [wen] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti][ʌv; əv][wʌn] [weɪt] [ɪz][fɪkst][tuː; tə][ðə; ði] ['levər] [ɔːr]
too **light** **when** **the** **Center** **of** **Gravity** **of** **one** **Weight** **is** **fix'd** **to** **the** **Lever** **or**
也 光 什么时候 这 中心 的 重力 的 一 重量 是 已修复 到 这 杠杆 或者
['bæləns] [ə'bʌv] ,
Balance **above** **,**
平衡 多于 ,

当一个砝码的重心固定在上方的杠杆或平衡器上时，重量会过轻。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['elɪveɪtɪd] ; [ɔːr] [bɪ'loʊ] , [ænd; ənd] - :
and **it** **is** **elevated** **;** **or** **below** **,** **and** **depress'd** **:**
和 它 是 升高 ; 或者 以下 , 和 - :

它高高隆起；或者低矮凹陷：

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [kʌts] [ðə; ði][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] [laɪn] [tuː] [nɪr] [ðə; ði] ['sentər] [ɪn] [ðiːz]
Because **the** **Perpendicular** **cuts** **the** **horizontal** **Line** **too** **near** **the** **Center** **in** **these**
因为 这 垂直 削减 这 水平的 线 也 靠近 这 中心 在 这些
['keɪsɪz] .
Cases **.**
案例 .

因为在这些情况下，垂线与水平线的交点离中心太近了。

. [θriː]

MECHANICKS	.	3
机械师	.	3

力学.3

[æn; ən] [ˌeksplɪˈkeɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [θɜːrd] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Third	Plate	.
一个	解释	的	这	第三	盘子	.

第三块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɔɤ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ][sɔːrt][ʌv; əv]['kɑːmpaʊnd] ['levər] [ʌv; əv][ðə; ði]['sekənd][kaɪnd] ,

Is	a	Sort	of	Compound	Lever	of	the	second	Kind	,
是	一个	种类	的	化合物	杠杆	的	这	第二	种类	,

是一种第二类复合杠杆，

[wer] [ðə; ði] [weɪt] [eɪtʃ][sɪks][ɪz] [ʌnˈiːkwəli] [bɔːrn][baɪ][ðə; ði] [weɪts] [ef][fɔːr][ænd; ənd][dʒiː][ˌtuːˈtuː] ,

where	the	Weight	H	6	is	unequally	born	by	the	Weights	F	4	and	G	2	,
在哪里	这	重量	H	6	是	不平等	出生	经过	这	重量	F	4	和	G	2	,

其中，权重 H 6 由权重 F 4 和 G 2 不均等地承担，

[wɪtʃ] [ɑːr; ər] [rɪˈsɪprəkli] [prəˈpɔːrʃən(ə)l] [tuː; tə][ðə; ði] ['distənsiz] [siː][biː][ænd; ənd][siː][ə; eɪ] ; [ænd; ənd]

which	are	reciprocally	proportional	to	the	Distances	C	B	and	C	A	;	and
哪个	是	互惠	比例	到	这	距离	C	B	和	C	一个	;	和

[ɑːr; ər] [əˈkɔːrdɪŋli] [ɪn] - .

are	accordingly	in	Æquilibrio	.
是	因此	在	-	.

它们与距离 CB 和 CA 成反比；因此处于平衡状态。

[wens] [wiː; wi] [siː] [haʊ] [tuː] [men] [meɪ] [ber] [ʌnˈiːkwəl] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [weɪt] ,

Whence	we	see	how	two	Men	may	bear	unequal	Parts	of	the	same	Weight	,
何处	我们	看	如何	二	男人	可能	熊	不等	部分	的	这	相同的	重量	,

由此可见，两个人可能承担相同重量但分量不同的部分。

[ɪn][prəˈpɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðer; ðər] ['nɪrnəs] [ˌðerˈtuː] .

in	Proportion	to	their	Nearness	thereto	.
在	部分	到	他们的	接近	到	.

按其与该地点的距离成比例。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuːˈtuː] . [ɪz] [əˈnʌðər] ['endʒɪn][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['neɪtʃər] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['fɔːrmər] ; [wer] [ðə; ði] [laɪnz]

2	.	Is	another	Engine	of	the	same	Nature	with	the	former	;	where	the	Lines
2	.	是	其他	引擎	的	这	相同的	自然	和	这	以前的	;	在哪里	这	线条

[diː][siː] ,

D	C	,
D	C	,

2. 是另一台与前一台性质相同的引擎；其中线路为直流电，

[ə; eɪ][iː] , [biː][ef] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['levər] [ə; eɪ][biː] , [ɑːr; ər] ['pærəlel] [tuː; tə][ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] ;

A	E	,	B	F	,	and	the	Lever	A	B	,	are	parallel	to	the	Horizon	;
一个	E	,	B	F	,	和	这	杠杆	一个	B	,	是	平行线	到	这	地平线	;

AE、BF 和杠杆 AB 与地平线平行；

[bʌt; bət][ðə; ði] [laɪnz] [ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [weɪts] [hæŋ] [diː]['dʌbljuː]['sɛvən] , [iː]['dʌbljuː][faɪv] ,

but	the	Lines	on	which	the	Weights	hang	D	w	7	,	E	w	5	,
但	这	线条	在	哪个	这	重量	悬挂	D	西	7	,	E	西	5	,

但是悬挂重物的线 D w 7，E w 5，

[ef]['dʌbljuː][ˌtuː'tuː] , [ɑːr; ər][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [ˌðer'tuː] ;

F	w	2	,	are	perpendicular	thereto	;
F	西	2	,	是	垂直	到	;

F w 2，垂直于它；

[ænd; ənd] [hɪr] [ə; eɪ] [fɔːrs] [ɔːr] [weɪt] ['pʊlɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [siː] [sə'steinz] [ðə; ði] [ʌn'iːkwəl]

and	here	a	Force	or	Weight	pulling	at	the	Point	C	sustains	the	unequal
和	这里	一个	力量	或者	重量	拉	在	这	观点	C	维持	这	不等

[weɪts] ['dʌbljuː][faɪv][ænd; ənd]['dʌbljuː][ˌtuː'tuː][ɪn] - :

Weights	w	5	and	w	2	in	Æquilibrio	:
重量	西	5	和	西	2	在	-	:

此处，作用于 C 点的力或重力使重量不等的 w5 和 w2 保持平衡：

[prə'vaɪdɪd][ðə; ði] ['distənsiz] [siː][biː][ænd; ənd][siː][ə; eɪ][biː; bi] [rɪ'sɪprəkli] [prə'pɔːrʃən(ə)l] [tuː; tə] [ðoʊz]

Provided	the	Distances	C	B	and	C	A	be	reciprocally	proportional	to	those
假如	这	距离	C	B	和	C	一个	是	互惠	比例	到	那些

[weɪts] .

Weights	.
重量	.

假设距离 CB 和 CA 与这些权重成反比。

[wens] [wiː; wi] [lɜːrn] ,

Whence	we	learn	,
何处	我们	学习	,

我们从中得知，

[haʊ] ['hɔːrsɪz] [ʌv; əv] [ʌn'iːkwəl] [streŋθ] [meɪ] [biː; bi]['duːli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [prɪ'zɜːrv] ['iːkwəli] [ɪn][ðer; ðər]

how	Horses	of	unequal	Strength	may	be	duly	fitted	to	preserve	equally	in	their
如何	马匹	的	不等	力量	可能	是	正式地	适配	到	保存	同样地	在	他们的

['leɪbər] ; [vɪz] .

Labour	;	viz	.
劳动	;	即	.

如何使体力不均的马匹得到适当的训练，以使其在劳动中保持同等水平；即：

[baɪ] ['teɪkɪŋ] [ker] [ðæt] [ðə; ði] [biːm] [baɪ] [wɪtʃ] [ðeɪ] [bəuθ] [drɔː] [ə; eɪ] [weɪt] [ɔːr] ['wægən] ,

by	taking	care	that	the	Beam	by	which	they	both	draw	a	Weight	or	Waggon	,
经过	采取	关心	那	这	光束	经过	哪个	他们	两个都	画	一个	重量	或者	车皮	,

通过注意他们用来牵引重物或货车的横梁，

[meɪ] [biː; bi][dɪ'vaɪdɪd][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] ['trækʃn] [æz; əz][siː] , [ɪn][rɪ'sɪprək(ə)l][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə]

may	be	divided	at	the	Point	of	Traction	as	C	,	in	reciprocal	Proportion	to
可能	是	分割	在	这	观点	的	牵引力	作为	C	,	在	互惠的	部分	到

[sʌtʃ] [ðer; ðər] [streŋθ] .

such	their	Strength	.
这样的	他们的	力量	.

可沿牵引点 C 分割，与它们的强度成反比。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

[ə; eɪ][biː][ɪz][æn; ən] ['ʌpər] ['pʊli] , [ʌv; əv][noʊ][də'rekt] [əd'væntɪdʒ] , [bʌt; bət][fɔːr; fər] ['redinəs] [ʌv; əv]

A	B	is	an	upper	Pulley	,	of	no	direct	Advantage	,	but	for	Readiness	of
一个	B	是	一个	上	滑轮	,	的	不	直接的	优势	,	但	为了	准备就绪	的

[ðə; ði]['moʊʃ(ə)n] ,

the	Motion	,
这	运动	,

AB 是一个上滑轮，本身并没有什么直接优势，但它有助于提高运动的响应速度。

[æz; əz] [ɪn'kriːsɪŋ] [nɑːt][ðə; ði] ['paʊər] [æt; ət][ɔːl] ; ['iːkwəl] [weɪts] ['biːɪŋ] ['evər][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [reɪz]

as	increasing	not	the	Power	at	all	;	equal	Weights	being	ever	required	to	raise
作为	增加	不是	这	力量	在	全部	;	平等的	重量	存在	曾经	必需的	到	增加

['ʌðər] .

others	.
其他的	.

丝毫不会增强力量；提升他人始终需要同等的权重。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][æn; ən] ['ʌpər] [ænd; ənd][æn; ən]['ʌndər] ['pʊli] [kə'nektɪd] [tə'geðər] ; [wer] [ðə; ði] ['ʌpər]

4	.	Is	an	upper	and	an	under	Pulley	connected	together	;	where	the	upper
4	.	是	一个	上	和	一个	在下面	滑轮	连接	一起	;	在哪里	这	上

['biːɪŋ] [ʌv; əv][noʊ] ['efɪkəsi] ,

being	of	no	Efficacy	,
存在	的	不	功效	,

4. 上滑轮和下滑轮连接在一起；其中上滑轮失效，

[ðə; ði] ['loʊər] [dʌz] [haʊ'evər] ['dʌb(ə)l] [ðə; ði] [fɔːrs] , [æz; əz][ɪz]['evər][ðə; ði] [keɪs] [ɪn] [sʌtʃ] ['pʊliz] .

the	lower	does	however	double	the	Force	,	as	is	ever	the	Case	in	such	Pulleys	.
这	降低	做	然而	双倍的	这	力量	,	作为	是	曾经	这	案件	在	这样的	滑轮	.

然而，下方的滑轮会使作用力加倍，这种情况在滑轮中总是存在的。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd] ['pʊli] [ʌv; əv] [θriː] ['ʌpər] [ænd; ənd] [θriː] ['ʌndər] ['pʊliz] , [ɔːl]

5	.	Is	a	Compound	Pulley	of	three	upper	and	three	under	Pulleys	,	all
5	.	是	一个	化合物	滑轮	的	三	上	和	三	在下面	滑轮	,	全部

[kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [tə'geðər] ;

communicating	together	;
沟通	一起	;

5. 是由三个上滑轮和三个下滑轮组成，所有滑轮相互连通的复合滑轮；

[wer] ['ðerfɔːr] [ðə; ði] [hoʊl] [weɪt] [ɪz][dɪ'vaɪdɪd] [ə'mʌŋ] [sɪks] [strɪŋz] ; [ænd; ənd][soʊ][wʌn] [paʊnd]

where	therefore	the	whole	Weight	is	divided	among	6	Strings	;	and	so	1	Pound
在哪里	所以	这	所有的	重量	是	分割	之中	6	字符串	;	和	所以	1	磅

['bælənsiz] [sɪks] [paʊnd] .

balances	6	Pound	.
余额	6	磅	.

因此，整个重量被分配到 6 根弦上；因此 1 磅的重量与 6 磅的重量平衡。

[ðə; ði][læst] [strɪŋ] [biː][em][wʌn] , [æz; əz] ['pæsɪŋ] [bɪ'jɑːnd] [ðə; ði][læst] ['ʌpər] ['pʊli] ,

The	last	String	B	M	1	,	as	passing	beyond	the	last	upper	Pulley	,
这	最后的	细绳	B	M	1	,	作为	通过	超过	这	最后的	上	滑轮	,

最后一根弦 BM 1，经过最后一个上滑轮后，

[nɑːt] ['biːɪŋ] [hɪr] [tuː; tə][biː; bi] [ʌv; əv]['eni] ['kɑːnsɪkwens] .

not	being	here	to	be	reckon'd	of	any	Consequence	.
不是	存在	这里	到	是	估计	的	任何	结果	.

来到这里，无需承担任何后果。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ænd; ənd]['sɛvən] .

and	7	.
和	7	.

以及 7.

[ðiːz] [ɑːr; ər][bɑːksɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['ʌpər] [ænd; ənd]['ʌndər] ['pʊliz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

These	are	Boxes	of	the	same	Number	of	upper	and	under	Pulleys	with	the
这些	是	盒子	的	这	相同的	数字	的	上	和	在下面	滑轮	和	这

['fɔːrmər] ;

former	;
以前的	;

这些箱子与前者具有相同数量的上滑轮和下滑轮；

['oʊnli][ɪn] ['ʌðər] [pə'ziʃənz] , [ænd; ənd] [dɪ'pend] [ɑːn][ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)l] [ɪn'taɪərli] .

only	in	other	Positions	,	and	depend	on	the	same	Principle	entirely	.
仅有的	在	其他	职位	,	和	依赖	在	这	相同的	原则	完全	.

仅在其他位置，并且完全依赖于同一原则。

. [fɔːr]

MECHANICKS	.	4
机械师	.	4

力学.4

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔːrθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Fourth	Plate	.
一个	解释	的	这	第四	盘子	.

第四块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ] ['sɪstəm] [ʌv; əv] ['pʊliz] [kə'nektɪd] [tə'geðər] ,

Is	a	System	of	Pulleys	connected	together	,
是	一个	系统	的	滑轮	连接	一起	,

是由多个滑轮连接而成的系统

[wer'baɪ] [ðə; ði] [fɔːrs] [ɪz] [ɪn'kriːst] [baɪ] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv][kɔːrdz] ;

whereby	the	Force	is	increased	by	Addition	in	Proportion	to	the	Number	of	Cords	;
由此	这	力量	是	增加	经过	添加	在	部分	到	这	数字	的	绳索	;

由此，通过增加绳索的数量，力按比例增加；

[soʊ] [ðæt] [wʌn] [paʊnd] , ['dʌbljuː][wʌn] , [sə'steinz] [faɪv] [paʊndz] , ['dʌbljuː][faɪv] ,

so	that	one	Pound	,	w	1	,	sustains	five	Pounds	,	w	5	,
所以	那	一	磅	,	西	1	,	维持	五	英镑	,	西	5	,

因此，一磅（w1）支撑五磅（w5），

[æz; əz][mʌst; məst] ['hæpən] [frʌm; frəm][ðə; ði][i'kwɑ:ləti][ʌv; əv][ðə; ði] ['stretʃiŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] [kɔ:rd]

as	must	happen	from	the	Equality	of	the	stretching	of	the	whole	Cord
作为	必须	发生	从	这	平等	的	这	伸展	的	这	所有的	绳索

,

,

,

由于整根绳子拉伸的程度相等，必然会发生这种情况。

[ænd; ənd][ðə; ði]['kɑ:nsɪkwent][dɪ'vɪʒ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] [weɪt] ['ɪntu:][faɪv]['i:kwəl][pɑ:rts] ,

and	the	consequent	Division	of	the	whole	Weight	into	five	equal	Parts	,
和	这	后果	分配	的	这	所有的	重量	进入	五	平等的	部分	,

因此，将全部重量分成五等份。

[æz; əz] ['i:kwəli] [sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd][baɪ][ðem; ðəm][ɔ:l] .

as	equally	supported	by	them	all	.
作为	同样地	有	经过	他们	全部	.

他们都同样支持。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtu:'tu:] . [ɪz][ə; eɪ] ['sɪstəm] [ʌv; əv] ['pʊliz] [nɑ:t] [kə'nektɪd] [tə'geðər] , [wer'baɪ] [ðə; ði] [fɔ:rs] [ɪz]

2	.	Is	a	System	of	Pulleys	not	connected	together	,	whereby	the	Force	is
2	.	是	一个	系统	的	滑轮	不是	连接	一起	,	由此	这	力量	是

-

,

increas'd	,
-	,

2. 是一个由若干互不相连的滑轮组成的系统，通过该系统可以增大作用力。

[fɔ:r; fər] ['evri] ['loʊər] ['pʊli] ; [ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] ['nʌmbərz] , [ˌtu:'tu:] , [fɔ:r] , [eɪt] , [ɪn][ə; eɪ]['dʌb(ə)l]

for	every	lower	Pulley	;	according	to	the	Numbers	,	2	,	4	,	8	,	in	a	double
为了	每一个	降低	滑轮	;	根据	到	这	数字	,	2	,	4	,	8	,	在	一个	双倍的

[prə'pɔ:rʃ(ə)n] ;

Proportion	;
部分	;

对于每个下滑轮；按照数字 2、4、8，按两倍比例；

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] ['evri] ['loʊər] ['pʊli] ['dʌbəlz] [ðə; ði] [fɔ:rs] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔ:rmər] ; [æz; əz][ɪz]['evɪdənt][æt; ət]

because	every	lower	Pulley	doubles	the	Force	of	the	former	;	as	is	evident	at
因为	每一个	降低	滑轮	双打	这	力量	的	这	以前的	;	作为	是	明显	在

[ðə; ði][fɜ:rst] [saɪt] ;

the	first	Sight	;
这	第一的	视线	;

因为每个下滑轮的力都比前一个滑轮的力大一倍；这一点一眼就能看出来；

[sɪns] [ðə; ði][və'lɑ:səti][ʌv; əv] [ə'sent] [ɔ:r] [dɪ'sent] [ʌv; əv][ðə; ði] ['greɪtər] [weɪt] [ɪz] ['evri] [taɪm] [bʌt; bət]

since	the	Velocity	of	Ascent	or	Descent	of	the	greater	Weight	is	every	Time	but
自从	这	速度	的	上升	或者	下降	的	这	更大的	重量	是	每一个	时间	但

[hæf][soʊ] [greɪt] [æz; əz] [bɪ'fɔ:r] .

half	so	great	as	before	.
一半	所以	伟大的	作为	前	.

因为较重物体的上升或下降速度总是只有原来的一半。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ðə; ði]['æksɪs][ɪn] - ; [ɔːr] [wiːl] , [wɪð; wɪθ][ɪts] ['æksl] ;

3	.	Is	the	Axis	in	Peritrochio	;	or	Wheel	,	with	its	Axel	;
3	.	是	这	轴	在	-	;	或者	车轮	,	和	它是	阿克塞尔	;

3. 是 Peritrochio 中的轴；或轮，及其轴；

[wer] ['eni] [weɪt] [ɔːr] [fɔːrs] [ə'plaɪd] [raʊnd] [iː][ef] , [ɔːr][siː][diː] , [ɔːr][ə; eɪ][biː] ,

where	any	Weight	or	Force	applied	round	E	F	,	or	C	D	,	or	A	B	,
在哪里	任何	重量	或者	力量	应用	圆形的	E	F	,	或者	C	D	,	或者	一个	B	,

凡在EF、CD或AB周围施加任何重量或力的地方，

[hæz; həz][dʒʌst][soʊ] [mʌtʃ] ['greɪtər] ['paʊər] [tuː; tə] [muːv] [ðə; ði] [wiːl] , [ɔːr][ɪn'taɪər] [mə'ʃiːn] [ə'baʊt]

has	just	so	much	greater	Power	to	move	the	Wheel	,	or	entire	Machine	about
有	只是	所以	很多	更大的	力量	到	移动	这	车轮	,	或者	全部的	机器	关于

[ðə; ði]['æksɪs] ,

the	Axis	,
这	轴	,

它拥有更大的动力来驱动车轮或整个机器绕轴旋转。

[æz; əz][ðə; ði][və'lɑːsəti][ɔːr] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ˌdʒiːə'metrɪkl] ['æksɪs][ˌaɪ 'tiː][self][ɪz] ['greɪtər] .

as	the	Velocity	or	Distance	from	the	Geometrical	Axis	it	self	is	greater	.
作为	这	速度	或者	距离	从	这	几何	轴	它	自己	是	更大的	.

因为速度或到几何轴的距离更大。

[nɔːr][ɪz][ðer; ðər] ['eni] ['fɑːrðər] ['dɪfɪkəlti] [ɪn] [ðɪs] [pleɪn] ['endʒɪn] .

Nor	is	there	any	farther	Difficulty	in	this	plain	Engine	.
也不	是	那里	任何	更远	困难	在	这	清楚的	引擎	.

这台普通的发动机也没有其他任何困难。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

[ðɪs] [ɪz]['oʊnli][ə; eɪ] [treɪn] [ʌv; əv] [wiːl] - [wɜːrk] ; [wɪtʃ] [baɪ][ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [wiːlz] ['væstli] [ɪn'kriːsɪz] [ðə; ði] [fɔːrs] .

This	is	only	a	Train	of	Wheel	-	work	;	which	by	Composition	of	Wheels	vastly	increases	the	Force	.
这	是	仅有的	一个	火车	的	车轮	-	工作	;	哪个	经过	作品	的	车轮	非常	增加	这	力量	.

这只是一列轮式动力装置；通过车轮的组合，大大增加了动力。

[ðʌs] [sə'poʊz] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['bærəl] [iː][ef] ,

Thus	suppose	the	Diameter	of	the	Barrel	E	F	,
因此	认为	这	直径	的	这	桶	E	F	,

因此假设枪管直径为EF，

[biː; bi] [ten] [taɪmz] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪnjən][dʒiː] : [ænd; ənd][ðə; ði][daɪ'æmɪtər] ,

be	ten	times	the	Diameter	of	the	Pinion	G	:	And	the	Diameter	,
是	十	时代	这	直径	的	这	小齿轮	G	:	和	这	直径	,

是小齿轮 G 直径的十倍：并且直径，

[ɔːr] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['iːkwəl] [tiːθ] [ɪn][dʒiː] , [biː; bi][wʌn] [tenθ] [ʌv; əv][ðə; ði][daɪ'æmɪtər] ,

or	Number	of	equal	Teeth	in	G	,	be	one	tenth	of	the	Diameter	,
或者	数字	的	平等的	牙齿	在	G	,	是	一	第十	的	这	直径	,

或者，G中相同齿的数量为直径的十分之一，

[ɔːr] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['iːkwəl] [tiːθ] [ɪn][eɪtʃ][aɪ] :

or	Number	of	equal	Teeth	in	H	I	:
或者	数字	的	平等的	牙齿	在	H	我	:

或HI中相同牙齿的数量：

[ænd; ənd][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ænd; ənd][və'lɑ:səti][ʌv; əv][ðə; ði] [ti:θ] [ɪn][eɪtʃ][aɪ] ,

And	the	Diameter	and	Velocity	of	the	Teeth	in	H	I	,
和	这	直径	和	速度	的	这	牙齿	在	H	我	,

以及HI中齿轮的直径和速度，

[bi:; bi][ten] [taɪmz][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ænd; ənd][və'lɑ:səti][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪnjən][keɪ] ;

be	ten	times	the	Diameter	and	Velocity	of	the	Pinion	K	;
是	十	时代	这	直径	和	速度	的	这	小齿轮	K	;

是小齿轮 K 的直径和速度的十倍；

[ænd; ənd][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ɔ:r] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['i:kwəl] [ti:θ] [ɪn][keɪ] , [bi:; bi][wʌn] [tenθ] [ʌv; əv][ðə; ði]

and	the	Diameter	or	Number	of	equal	Teeth	in	K	,	be	one	tenth	of	the
和	这	直径	或者	数字	的	平等的	牙齿	在	K	,	是	一	第十	的	这

[daɪ'æmɪtər] ,

Diameter	,
直径	,

K 中相等齿的直径或齿数，为直径的十分之一。

[ɔ:r] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['i:kwəl] [ti:θ] [ɪn][el][em] ; [ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['bærəl] [en][oʊ] ,

or	Number	of	equal	Teeth	in	L	M	;	And	that	the	Barrel	N	O	,
或者	数字	的	平等的	牙齿	在	L	M	;	和	那	这	桶	N	哦	,

或LM中相同齿的数量；并且枪管编号为NO，

[bi:; bi][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [wi:l] [el][em] . [ðen] [ə; eɪ] [weɪt] [ɑ:n][ðə; ði]

be	of	the	same	Diameter	with	the	Wheel	L	M	.	Then	a	Weight	on	the
是	的	这	相同的	直径	和	这	车轮	L	M	.	然后	一个	重量	在	这

['bærəl] [i:][ef] [wɪl] ['bæləns] [ə; eɪ] [weɪt] [wʌn] ['hʌndrəd] [taɪmz] [æz; əz] ['hevi] [ə'pɑ:n][ðə; ði] ['bærəl] [en][oʊ]

Barrel	E	F	will	balance	a	Weight	one	hundred	times	as	heavy	upon	the	Barrel	N	O
桶	E	F	将要	平衡	一个	重量	一	百	时代	作为	重的	之上	这	桶	N	哦

;

;

;

与轮子 L M 的直径相同。那么，桶 EF 上的重量将平衡桶 NO 上重一百倍的重量；

[wɪtʃ] [ɪz] [dʌn] [baɪ][ɪts] ['mu:vɪŋ] [æn; ən] ['hʌndrəd] [taɪmz] [æz; əz] [swɪft] [æz; əz][ðə; ði] ['ʌðər] .

which	is	done	by	its	moving	an	hundred	Times	as	swift	as	the	other	.
哪个	是	完毕	经过	它是	移动	一个	百	《时代周刊》	作为	迅速	作为	这	其他	.

这是因为它的移动速度是另一个物体的百倍。

[fɔ:r; fər][ðə; ði][və'lɑ:səti][ɪn][ðə; ði][fɜ:rst]['bærəl][i:][ef] , [tu:; tə] [ðæt] [ʌv; əv][ɪts]['pɪnjən][dʒi:] ,

For	the	Velocity	in	the	first	Barrel	E	F	,	to	that	of	its	Pinion	G	,
为了	这	速度	在	这	第一的	桶	E	F	,	到	那	的	它是	小齿轮	G	,

对于第一根齿轮轴 EF 的速度，与其小齿轮 G 的速度相比，

[ɪz][æz; əz][ten][tu:; tə][wʌn] ; [ænd; ənd] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [wi:l] [eɪtʃ][aɪ] ,

is	as	ten	to	one	;	and	that	in	the	Wheel	H	I	,
是	作为	十	到	一	;	和	那	在	这	车轮	H	我	,

相当于十比一；而且在轮盘HI中，

[tu:; tə] [ðæt] [ɪn][ɪts]['pɪnjən][keɪ] , [ɪz]['ɔ:lsoʊ][æz; əz][ten][tu:; tə][wʌn] .

to	that	in	its	Pinion	K	,	is	also	as	ten	to	one	.
到	那	在	它是	小齿轮	K	,	是	还	作为	十	到	一	.

与其小齿轮 K 相比，也是十比一。

[waɪl] [ðə; ði] [vi'lɔsitiz] [æt; ət] [i:tʃ] [wi:l] , [ænd; ənd][ɪts] [ˌkɔ:rə'spɑ:ndɪŋ] ['pɪnjən][ɪn][ðə; ði] ['ʌðər]

While	the	Velocities	at	each	Wheel	,	and	its	corresponding	Pinion	in	the	other
尽管	这	速度	在	每个	车轮	,	和	它是	相应的	小齿轮	在	这	其他

[wi:l] ,

Wheel	,
车轮	,

虽然每个车轮及其在另一个车轮中对应的齿轮的速度是.....

[æz; əz] [wel] [æz; əz][æt; ət][ðə; ði] [wiːl] [el][em] , [ænd; ənd][ɪts] ['bærəl] [en][oʊ] , [ɑːr; ər]['iːkwəl] .

as	well	as	at	the	Wheel	L	M	,	and	its	Barrel	N	O	,	are	equal	.
作为	出色地	作为	在	这	车轮	L	M	,	和	它是	桶	N	哦	,	是	平等的	.

轮毂 LM 及其桶 NO 也相等。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd]['endʒɪn] , [tuː; tə] [pruːv] [ðæt] [ɪn][ə; eɪ] [wedʒ] , [æz; əz][iː][em][dʒiː] ,

5	.	Is	a	compound	Engine	,	to	prove	that	in	a	Wedge	,	as	E	M	G	,
5	.	是	一个	化合物	引擎	,	到	证明	那	在	一个	楔	,	作为	E	M	G	,

5. 是一个复合发动机，证明在楔形结构中，如 EMG，

- [baɪ][ə; eɪ] [weɪt] ['dʌbljuː] , [ɔːr][baɪ][ɪts] [oʊn] [weɪt] , [ɔːr][baɪ][ə; eɪ] [stroʊk] ,

depress'd	by	a	Weight	w	,	or	by	its	own	Weight	,	or	by	a	Stroke	,
-	经过	一个	重量	西	,	或者	经过	它是	自己的	重量	,	或者	经过	一个	中风	,

因重量 w、自身重量或中风而下沉

[ðə; ði] [fɔːrs] [ɪz] [dɪ'mɪnɪʃt] [ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][ɪts] ['æpərtʃʊr] ,

the	Force	is	diminished	in	Proportion	to	the	Sine	of	its	Aperture	,
这	力量	是	减少	在	部分	到	这	正弦	的	它是	光圈	,

作用力与其孔径的正弦值成正比减小。

- [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [laɪn] [ʌv; əv][ɪts] [depθ] : [soʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði]['fɔːrmər][saɪn][ɪz]['dʌb(ə)l][ɔːr]

compar'd	with	the	Line	of	its	Depth	:	So	that	when	the	former	Sine	is	double	or
-	和	这	线	的	它是	深度	:	所以	那	什么时候	这	以前的	正弦	是	双倍的	或者

['trɪp(ə)l] ,

triple	,
三倍	,

与深度线相比：因此，当前者的正弦值是原来的两倍或三倍时，

& [siː] . [ðə; ði] [fɔːrs] [ɪz] [dɪ'mɪnɪʃt] [wʌn][hæf] , [ɔːr][wʌn][θɜːrd] , & [siː] .

&	c	.	the	Force	is	diminished	one	half	,	or	one	third	,	&	c	.
&	c	.	这	力量	是	减少	一	一半	,	或者	一	第三	,	&	c	.

等等，力量减少了一半，或三分之一，等等。

[ðɪs] [ɪz] [hɪr] [prɑːvd][baɪ][ðə; ði] [wedʒz] ['sepəreitiŋ] [tuː] ['sɪlɪndəz] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [drɔːn] [tə'geðər]

This	is	here	prov'd	by	the	Wedges	separating	two	Cylinders	,	which	are	drawn	together
这	是	这里	已提供	经过	这	楔形	分离	二	气缸	,	哪个	是	绘制	一起

[baɪ] ['ʌðər] [weɪts] ,

by	other	Weights	,
经过	其他	重量	,

这里可以用楔子隔开两个圆柱体来证明这一点，这两个圆柱体又被其他重物拉到一起。

[ɪn][ðə; ði] [skeɪlz] [ɑːr][ænd; ənd][es] [bɪ'niːθ] , [wen] [ɪts][saɪdz][ɑːr; ər] - ['nɪrər] [ɔːr]['fɑːrðər] [ɔːf] ,

in	the	Scales	R	and	S	beneath	,	when	its	Sides	are	screw'd	nearer	or	farther	off	,
在	这	秤	拉	和	S	下面	,	什么时候	它是	侧面	是	-	更近	或者	更远	离开	,

在下面 R 和 S 刻度中，当其两侧螺丝拧得更近或更远时，

[tuː; tə][ə'dʒʌst][ðer; ðər] ['dɪstəns] [tuː; tə] [ðoʊz] [weɪts] [pər'petʃuəli] .

to	adjust	their	Distance	to	those	Weights	perpetually	.
到	调整	他们的	距离	到	那些	重量	永恒地	.

不断调整它们与这些权重的距离。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ɪz][ə; eɪ] [wedʒ] [baɪ][ˌaɪ 'tiː][self] ,
Is **a** **Wedge** **by** **it** **self** **,**
是 一个 楔 经过 它 自己 ,

它本身就是一个楔子，

[wer] [ðə; ði] [fɔːrs] [ɪz] - [ɪn][ðə; ði][prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['saɪnz][ʌv; əv][ðə; ði] ['æŋglz] [ʌv; əv]
where **the** **Force** **is** **increas'd** **in** **the** **Proportion** **of** **the** **Sines** **of** **the** **Angles** **of**
在哪里 这 力量 是 - 在 这 部分 的 这 正弦 的 这 角度 的
['æpərtʃʊr] ,
Aperture **,**
光圈 ,

其中，力按孔径角正弦值的比例增加，

[diː][ef][ænd; ənd][diː][iː] , [tuː; tə][ðə; ði]['reɪdiəs][diː][biː] ; [ɔːr][ɪz] ['ɪntuː] [tuː] ['fɔːrsɪz] ,
D **F** **and** **D** **E** **,** **to** **the** **Radius** **D** **B** **;** **or** **is** **resolv'd** **into** **two** **Forces** **,**
D F 和 D E , 到 这 半径 D B ; 或者 是 已解决 进入 二 部队 ,

DF 和 DE，到半径 DB；或者分解为两个力，

[ðə; ði][wʌn][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ,
the **one** **perpendicular** **,**
这 一 垂直 ,

垂直的那一侧，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['pærəlel][tuː; tə][ðə; ði][pleɪn][ʌv; əv][ðə; ði] [triː] [ɔːr] ['tɪmbər] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][tuː; tə] [riːv] :
and **the** **other** **parallel** **to** **the** **Plain** **of** **the** **Tree** **or** **Timber** **it** **is** **to** **reeve** **:**
和 这 其他 平行线 到 这 清楚的 的 这 树 或者 木材 它 是 到 里夫 :

而另一条平行线则与树木或木材平原平行，即里夫:

[ænd; ənd] [ðɪs] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði][və'lɑːsəti] ['daʊnwərd] [ɪz]['evər][tuː; tə][ðə; ði][və'lɑːsəti][saɪd] - [weɪz] [ɪn]
And **this** **because** **the** **Velocity** **downward** **is** **ever** **to** **the** **Velocity** **side** **-** **ways** **in**
和 这 因为 这 速度 向下 是 曾经 到 这 速度 边 - 方式 在
[ðə; ði][prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][diː][biː][tuː; tə][diː][ef][ænd; ənd][diː][iː] ,
the **Proportion** **of** **D** **B** **to** **D** **F** **and** **D** **E** **,**
这 部分 的 D B 到 D F 和 D E ,

这是因为向下的速度与横向速度之比始终为 DB 与 DF 和 DE 之比。

[ɔːr][tuː; tə][ˌtuː'tuː][diː][ef] . [aɪ] . [iː] . [baɪ][ðə; ði] [sɪ'mɪlɪtuːd] [ʌv; əv][t'raɪæŋglz] ,
or **to** **2** **D** **F** **.** **i** **.** **e** **.** **by** **the** **Similitude** **of** **Triangles** **,**
或者 到 2 D F . 我 . e . 经过 这 相似性 的 三角形 ,

或者到 2D F，即通过三角形相似性。

[æz; əz][ə; eɪ][biː][ɔːr][siː][biː][tuː; tə][ə; eɪ][siː] .
as **A** **B** **or** **C** **B** **to** **A** **C** **.**
作为 一个 B 或者 C B 到 一个 C .

如同 AB 或 CB 到 A C。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ə; eɪ]['peɪpər] [wedʒ] , [eɪtʃ][ef][dʒiː] - [raʊnd][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] , [ænd; ənd][soʊ] [ˌreprɪ'zentɪŋ]
7 **.** **Is** **a** **Paper** **Wedge** **,** **H** **F** **G** **coil'd** **round** **a** **Cylinder** **,** **and** **so** **representing**
7 . 是 一个 纸 楔 , H F G - 圆形的 一个 圆柱 , 和 所以 代表
[ə; eɪ] [skruː] ;
a **Screw** **;**
一个 拧紧 ;

7. 是一张纸楔，HFG 盘绕在圆柱体上，从而代表螺丝；

[ænd; ənd] [ʃoʊ] [ðæt] [ɪts] [fɔːrs] [mʌst; məst][biː; bi] - [ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] ['prɑːgres]
and **shews** **that** **its** **Force** **must** **be** **increas'd** **in** **Proportion** **to** **the** **Progress**
和 展示 那 它是 力量 必须 是 - 在 部分 到 这 进步
[ə'lɔːŋ] [ɪts] ['sɪlɪndər] ,
along **its** **Cylinder** **,**
沿着 它是 圆柱 ,

并表明其作用力必须与其沿圆柱体的运动距离成正比增加。

[wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] - [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [sər'kʌmfərəns] [ɑːn][ðə; ði] [seɪm] [sə'lɪndrɪk(ə)l] ['sɜːrfɪs] ,
when **it** **is** **compar'd** **with** **the** **Circumferences** **on** **the** **same** **Cylindrical** **Surface** **,**
什么时候 它 是 - 和 这 周长 在 这 相同的 圆柱体 表面 ,

当与同一圆柱面上的周长进行比较时，

[ɔːr][æz; əz][eɪtʃ][ef][tuː; tə][eɪtʃ][dʒiː] .
or **as** **H** **F** **to** **H** **G** **.**
或者 作为 H F 到 H G .

或如 HF 到 H G。

[fɪg] . [eɪt] .
Fig **.** **8** **.**
如图 . 8 .

图 8。

[ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd]['endʒɪn][tuː; tə][ɪk'spleɪn][ænd; ənd] ['meʒər] [ðə; ði]['paʊər][ʌv; əv][ðə; ði] [skruː] :
Is **a** **compound** **Engine** **to** **explain** **and** **measure** **the** **Power** **of** **the** **Screw** **:**
是 一个 化合物 引擎 到 解释 和 措施 这 力量 的 这 拧紧 :
[frʌm; frəm] [wens] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] ,
from **whence** **it** **appears** **,**
从 何处 它 出现 ,

是一种复合引擎，用于解释和测量螺旋桨的动力：从中可以看出，

[ðæt] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [skruːz] [ɪz] [rɪ'sɪprəkli] [prə'pɔːrʃən(ə)l] [tuː; tə][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði]
that **the** **Force** **of** **Screws** **is** **reciprocally** **proportional** **to** **the** **Distance** **of** **the**
那 这 力量 的 螺丝 是 互惠 比例 到 这 距离 的 这
['hiːlɪksɪz][ɔːr] [θredz] [wɪtʃ] [kəm'poʊz][ðem; ðəm] .
Helix's **or** **Threads** **which** **compose** **them** **.**
螺旋的 或者 线程 哪个 撰写 他们 .

螺丝的力与构成螺丝的螺旋线或螺纹的距离成反比。

. [faɪv]
MECHANICKS **.** **5**
机械师 . 5

机械学.5

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪfθ] [pleɪt] .
An **Explication** **of** **the** **Fifth** **Plate** **.**
一个 解释 的 这 第五 盘子 .

第五块图版的解释。

[ef]
F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .
IGURE **1** **.**
图 1 .

图1.

[ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd]['endʒɪn][ɪn] [wɪtʃ] [ɔːl][ðə; ði] ['sevrəl] [mə'kænɪk(ə)l] ['paʊɚz] [ɑːr; ər] - :
Is **a** **Compound** **Engine** **in** **which** **all** **the** **several** **Mechanical** **Powers** **are** **combin'd** **:**
是 一个 化合物 引擎 在 哪个 全部 这 一些 机械的 权力 是 - :

复合式发动机是将各种机械动力结合起来的一种发动机：

[æz; əz][ðə; ði] [wiːl] [ænd; ənd]['æks(ə)l][dʒiː][eɪtʃ] : [ðə; ði] ['bæləns] [ɔːr] ['levər]

as	the	Wheel	and	Axle	G	H	:	The	Balance	or	Lever
作为	这	车轮	和	轴	G	H	:	这	平衡	或者	杠杆

就像轮轴 GH：平衡或杠杆

[aɪ][keɪ] : [ðə; ði] [skruː] [ef] ; [wɪtʃ] [ɪn'kluːdz] [ðə; ði] [wedʒ] : [ænd; ənd][ðə; ði] ['pʊli] [el][em] .

I	K	:	the	Screw	F	;	which	includes	the	Wedge	:	and	the	Pulley	L	M	.
我	K	:	这	拧紧	F	;	哪个	包括	这	楔	:	和	这	滑轮	L	M	.

IK：螺丝 F；包括楔块：和滑轮 L M。

[ðə; ði][ɪn'taɪər] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ðɪs] ['endʒɪn][ɪz][tuː; tə][biː; bi][kəm'pjuːtɪd][baɪ] [kəm'paʊndɪŋ] [ðə; ði] ['seprət]

The	entire	Force	of	this	Engine	is	to	be	computed	by	compounding	the	separate
这	全部的	力量	的	这	引擎	是	到	是	计算	经过	复利	这	分离

['fɔːrsɪz] [tə'geðər] .

Forces	together	.
部队	一起	.

该引擎的总作用力是通过将各个作用力相加计算得出的。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz][ə; eɪ] ['wɪndmɪl] ; [huːz] [fɔːrs] [ɪz] [hɪr] [ˌreprɪ'zentɪd] , [baɪ][ɪts] ['reɪzɪŋ] [ə; eɪ] [weɪt] [ɑːn]

2	.	Is	a	Windmill	;	whose	Force	is	here	represented	,	by	its	raising	a	Weight	on
2	.	是	一个	风车	;	谁	力量	是	这里	代表	,	经过	它是	提高	一个	重量	在

[ə; eɪ] ['bærəl] .

a	Barrel	.
一个	桶	.

2. 是风车；其力量在这里通过它在桶上举起重物来表示。

[ðə; ði] [wɪnd] [ɪz][səˈpoʊzd; səˈpoʊzɪd][tuː; tə] [bloʊ] ['pærəlel] [tuː; tə][ðə; ði]['æksɪs] , [frʌm; frəm][iː] [tɔːrdz] [diː]

The	Wind	is	supposed	to	blow	parallel	to	the	Axis	,	from	E	towards	D
这	风	是	据称	到	吹	平行线	到	这	轴	,	从	E	向	D

;

;

;

风向应该与轴线平行，从东向东吹向东；

[ɪts] ['sevrəl] [seɪlz][hæv; həv][ðer; ðər][pleɪnz] ['nɪrli] - [dɪ'griːz] [ə'bliːk] [tuː; tə][ðə; ði][pleɪn] [θruː]

its	several	Sails	have	their	Plains	nearly	45	Degrees	oblique	to	the	Plain	through
它是	一些	帆	有	他们的	平原	几乎	-	学位	斜	到	这	清楚的	通过

[ðə; ði]['mɪd(ə)l][ʌv; əv] [ðoʊz] [seɪlz] :

the	middle	of	those	Sails	:
这	中间	的	那些	帆	:

它的几片帆状结构，其平面与穿过这些帆状结构中心的平面呈近45度角倾斜：

[tuː] [ʌv; əv][ðem; ðəm][ɪn'klaɪnɪŋ] , [ænd; ənd] [tuː] [rɪ'klaɪnɪŋ] .

Two	of	them	inclining	,	and	two	reclining	.
二	的	他们	倾斜	,	和	二	斜倚	.

其中两人身体前倾，两人身体后仰。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ðə; ði] [wɪnd] ['fɔːlɪŋ] [æt; ət] [ə'baʊt] - [dɪ'griːz] [ə'blɪkwəti] [ɑːn][ðə; ði][pleɪn][ʌv; əv] [iːtʃ]

By	this	Means	the	Wind	falling	at	about	45	Degrees	obliquity	on	the	Plain	of	each
经过	这	方法	这	风	坠落	在	关于	-	学位	倾斜	在	这	清楚的	的	每个

[seɪl] ;

Sail	;
帆	;

这样，风向就会以大约 45 度的倾斜角吹向每张帆的平面；

[ðə; ði] [bredθ] [ʌv; əv] [iːtʃ] [seɪl][ɪz][ə; eɪ][daɪˈægən(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ] [skwer] ,

the	Breadth	of	each	Sail	is	a	Diagonal	of	a	square	,
这	宽度	的	每个	帆	是	一个	对角线	的	一个	正方形	,

每张帆的宽度都是一个正方形的对角线。

[wʌn][ʌv; əv] [huːz] [saɪdz][ɪz]['pærəlel][tuː; tə][ðə; ði][dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜːrkjələr]['moʊʃ(ə)n] ,

one	of	whose	Sides	is	parallel	to	the	Direction	of	the	circular	Motion	,
一	的	谁	侧面	是	平行线	到	这	方向	的	这	圆	运动	,

其中一条边与圆周运动方向平行，

[ænd; ənd][hæz; həz][ɪts] [fʊl] [fɔːrs] ; [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [ɪz][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [ˌðer'tuː] ,

and	has	its	full	Force	;	and	the	other	is	perpendicular	thereto	,
和	有	它是	满的	力量	;	和	这	其他	是	垂直	到	,

并发挥其全部作用力；另一侧与其垂直。

[ænd; ənd][soʊ][hæz; həz][noʊ] [ɪˈfekt] [æz; əz][tuː; tə] [ðæt]['sɜːrkjələr]['moʊʃ(ə)n][æt; ət][ɔːl] .

and	so	has	no	Effect	as	to	that	circular	Motion	at	all	.
和	所以	有	不	影响	作为	到	那	圆	运动	在	全部	.

因此，对圆周运动没有任何影响。

[ænd; ənd][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ə; eɪ] [skwer] [ɪz] ['lesər] [ðæn; ðən][ðə; ði][daɪˈægən(ə)l] ,

And	as	much	as	the	Side	of	a	Square	is	lesser	than	the	Diagonal	,
和	作为	很多	作为	这	边	的	一个	正方形	是	较少	比	这	对角线	,

正如正方形的边长小于对角线一样，

[soʊ] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv][ðə; ði][wɪnd][ɪz][lɔːst][ɑːn] ['evri] ['sɪŋg(ə)l][seɪl] .

so	much	of	the	whole	Quantity	of	the	Wind	is	lost	on	every	single	Sail	.
所以	很多	的	这	所有的	数量	的	这	风	是	丢失的	在	每一个	单身的	帆	.

风力总和的大部分都会在每一面帆上损失掉。

[bʌt; bət] [ðen] [iːtʃ] [per] [əˈlɔːŋ] [ðə; ði] [seɪm] [laɪn] , [baɪ][ðə; ði] ['dɪfrənt] [ˌsɪtʃuˈeɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðoʊz] [seɪlz]

But	then	each	Pair	along	the	same	Line	,	by	the	different	Situation	of	those	Sails
但	然后	每个	一对	沿着	这	相同的	线	,	经过	这	不同的	情况	的	那些	帆

,

,

,

但是，由于同一条航线上的每一对帆的位置不同，

[əˈgriːɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['moʊʃ(ə)n] ,

agreeing	in	the	same	Motion	,
同意	在	这	相同的	运动	,

在同一动议中达成一致，

[ðə; ði] [hoʊl] [juˈnaɪtɪd]['kwɑːntəti][ɪz] [mɔːr] [ðæn; ðən][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l]['kwɑːntəti][əˈpɑːn][wʌn]['iːkwəl][seɪl]

the	whole	united	Quantity	is	more	than	the	single	Quantity	upon	one	equal	Sail
这	所有的	团结的	数量	是	更多的	比	这	单身的	数量	之上	一	平等的	帆

[dəˈrektli; daɪˈrektli] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [wɪnd] ,

directly	expos'd	to	the	same	Wind	,
直接地	曝光	到	这	相同的	风	,

整体的总量大于直接暴露在同一风力下的单个帆上的总量。

[æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] [tuː] [saɪdz][ʌv; əv][ə; eɪ] [skwer] [ɑːr; ər] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði][daɪˈægən(ə)l] .

as	much	as	two	Sides	of	a	Square	are	greater	than	the	Diagonal	.
作为	很多	作为	二	侧面	的	一个	正方形	是	更大的	比	这	对角线	.

正方形的两条边长之和大于对角线长之和。

[bʌt; bət] [ðɪs] [wɪˈðaʊt] [ðə; ði][kənˌsɪdəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] - [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði]

But	this	without	the	Consideration	of	the	weakning	of	the	Force	of	the
但	这	没有	这	考虑	的	这	-	的	这	力量	的	这

[wɪnd] [baɪ][ðə; ði] [əˈblɪkwəti] [ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] ;

Wind	by	the	Obliquity	of	Incidence	;
风	经过	这	倾斜	的	发生率	;

但这还没有考虑到入射角倾斜导致风力减弱的因素；

[wɪtʃ] ['ɔːltəz] [ðə; ði]['fɔːrmər][prə'pɔːrʃ(ə)n] :

which	**alters**	**the**	**former**	**Proportion**	**:**
哪个	改变	这	以前的	部分	:

这将改变原有的比例：

[fɔːr; fər] [ðɪs] ['ɔːlsoʊ] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] [ðə; ði] [fɔːrs] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [prə'pɔːrʃ(ə)n][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['fɔːrmər]

for	**this**	**also**	**diminishing**	**the**	**Force**	**in**	**the**	**same**	**Proportion**	**with**	**the**	**former**
为了	这	还	减少	这	力量	在	这	相同的	部分	和	这	以前的

[ˌdɪmɪ'nuːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv][ðə; ði] [wɪnd] ,

Diminution	**of**	**the**	**Quantity**	**of**	**the**	**Wind**	**,**
减少	的	这	数量	的	这	风	,

因此，风力也会按与之前风量减少相同的比例减少。

[ðə; ði] [hoʊl] [ˌdɪmɪ'nuːʃ(ə)n] [wɪl] ['evər][biː; bi][æz; əz][ðə; ði] [skwer] [ʌv; əv] [ðæt] ['kwɑːntəti] ;

the	**whole**	**Diminution**	**will**	**ever**	**be**	**as**	**the**	**Squares**	**of**	**that**	**Quantity**	**;**
这	所有的	减少	将要	曾经	是	作为	这	正方形	的	那	数量	;

整个减少量将永远等于该量的平方；

[ɔːr][æz; əz][ðə; ði] [skwer] [ʌv; əv][ðə; ði]['saɪnz][ʌv; əv][ðə; ði] ['æŋglz] [ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] :

or	**as**	**the**	**Squares**	**of**	**the**	**Sines**	**of**	**the**	**Angles**	**of**	**Incidence**	**:**
或者	作为	这	正方形	的	这	正弦	的	这	角度	的	发生率	:

或者用入射角正弦值的平方来表示：

['werfɔːr] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ʌv; əv] [fɔːr] [ə'bliːk] [seɪlz][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] [wɪl] [biː; bi] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə]

wherefore	**in**	**this**	**Case**	**of**	**Four**	**oblique**	**Sails**	**of**	**45**	**Degrees**	**will**	**be**	**equivalent**	**to**
因此	在	这	案件	的	四	斜	帆	的	-	学位	将要	是	相等的	到

[tuː] [də'rekt][wʌnz] .

Two	**direct**	**ones**	**.**
二	直接的	一个	.

因此，在这种情况下，四个 45 度斜帆相当于两个直帆。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ðə; ði] ['spaɪrəl] [sprɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ] [wɑːtʃ] , [aʊt][ʌv; əv][ɪts][bɑːks] ,

3	**.**	**Is**	**the**	**elastical**	**spiral**	**Spring**	**of**	**a**	**Watch**	**,**	**out**	**of**	**its**	**Box**	**,**
3	.	是	这	弹性	螺旋	春天	的	一个	手表	,	出去	的	它是	盒子	,

3. 手表的弹性螺旋弹簧，从表盒里拿出来后，

[ænd; ənd] [ʌn'waindiʃ] [ˌaɪ 'tiː][self] [mɔːr] ['wiːkli] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [les] [rɪ'streɪnd] .

and	**unwinding**	**it**	**self**	**more**	**weakly**	**,**	**as**	**it**	**is**	**less**	**restrained**	**.**
和	放松	它	自己	更多的	弱	,	作为	它	是	较少的	克制	.

并且由于受到的约束较少，其自身解脱的速度也较慢。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ðə; ði] [seɪm] [sprɪŋ] [ɪn][ɪts] ['bærəl] [ə; eɪ][biː] [baɪ][ə; eɪ] [tʃeɪn] [tuː; tə][ɪts] [fjʊ'zi] [siː][diː] ,

4	**.**	**Is**	**the**	**same**	**Spring**	**in**	**its**	**Barrel**	**A**	**B**	**join'd**	**by**	**a**	**Chain**	**to**	**its**	**Fusee**	**C**	**D**	**,**
4	.	是	这	相同的	春天	在	它是	桶	一个	B	加入	经过	一个	链	到	它是	保险丝	C	D	,

4. 同一根弹簧位于其轴套 AB 内，并通过链条与其导丝 CD 相连吗？

[ɔːr]['spaɪrəl] [laɪn] [ə'baʊt][ə; eɪ][koʊn] ,

or	**spiral**	**Line**	**about**	**a**	**Cone**	**,**
或者	螺旋	线	关于	一个	锥体	,

或者绕圆锥体的螺旋线，

[wɪtʃ] [koʊn] [hæz; həz] [ðə; ði] [ˌsemɪdaɪ'æmətər; ˌsemaɪdaɪ'æmɪtər] [ɔːr] ['dɪstəns] [frʌm; frəm] [ɪts] ['æksɪs] [ɪn]

which	Cone	has	the	Semidiameter	or	Distance	from	its	Axis	in
哪个	锥体	有	这	半直径	或者	距离	从	它是	轴	在

[ðə; ði] ['veri] [seɪm] [prə'pɔːrʃ(ə)n] ,

the	very	same	Proportion	,
这	非常	相同的	部分	,

哪个圆锥的半直径或到轴线的距离与圆周率成正比?

['greɪtər] [æz; əz] [ðə; ði] [sprɪŋ] [ɪz] ['wikər] , [ænd; ənd] ['lesər] [æz; əz] [ðə; ði] [sprɪŋ] [ɪz] [strɔːŋgər] :

greater	as	the	Spring	is	weaker	,	and	lesser	as	the	Spring	is	stronger	:
更大的	作为	这	春天	是	较弱	,	和	较少	作为	这	春天	是	更强	:

春季越弱，其值越大；春季越强，其值越小。

[ðæt] [soʊ] [ðə; ði] ['æbsəluːt] [fɔːrs] [ɑːn] [ðə; ði] [wiːlz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɑːtʃ] [meɪ] [biː; bi] ['evər] [ðə; ði] [seɪm] ,

that	so	the	absolute	Force	on	the	Wheels	of	the	Watch	may	be	ever	the	same	,
那	所以	这	绝对	力量	在	这	车轮	的	这	手表	可能	是	曾经	这	相同的	,

这样，作用于时空之轮上的绝对力量才能永远保持不变。

[fɔːr; fər] [ðə; ði] [ɪg'zækt] [i'kwɑːlətɪ] [ʌv; əv] [ðer; ðər] ['moʊʃ(ə)n] [ɪn] [ɔːl] ['keɪsɪz] .

for	the	exact	Equality	of	their	Motion	in	all	Cases	.
为了	这	精确的	平等	的	他们的	运动	在	全部	案例	.

在所有情况下，它们的运动都完全相等。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz] [æn; ən] [ˌɪmɪ'teɪʃn] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['wægən] [ɔːr] [koʊtʃ] , [wɪð; wɪθ] [ɪts] [fɔːr] [wiːlz] [iː] [ef] ,

5	.	Is	an	Imitation	of	a	Waggon	or	Coach	,	with	its	fore	Wheels	E	F	,
5	.	是	一个	模仿	的	一个	车皮	或者	教练	,	和	它是	前	车轮	E	F	,

5. 是马车或四轮马车的仿制品，前轮为EF，

['iːðər] ['iːkwəl] ([æz; əz] [hɪr] ,) [ɔːr] [els] ['lesər] , [ɔːr] ['greɪtər] , [ðæn; ðən] [ðə; ði] ['hɪndər] [dʒiː] [eɪtʃ] ;

either	equal	(	as	here	,	)	or	else	lesser	,	or	greater	,	than	the	hinder	G	H	;
任何一个	平等的	(	作为	这里	,	)	或者	别的	较少	,	或者	更大的	,	比	这	阻碍	G	H	;

要么等于（如这里所示），要么小于或大于阻碍 GH；

[tuː; tə] [biː; bi] [drɔːn] [baɪ] [ə; eɪ] [weɪt] ['dʌbljuː] [ɪn] [ðə; ði] [skeɪl] , ['iːðər] [ə'pɑːn] [æn; ən] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ,

to	be	drawn	by	a	Weight	w	in	the	Scale	,	either	upon	an	Horizontal	,
到	是	绘制	经过	一个	重量	西	在	这	规模	,	任何一个	之上	一个	水平的	,

由秤上的砝码 w 牵引，无论是在水平面上，

[ɔːr] [ə'pɑːn] [æn; ən] [ɪn'klaɪnd] [pleɪn] [ə; eɪ] [biː] , [ænd; ənd] [tuː; tə] [get] ['oʊvər] ['eni] ['ɑːbstək(ə)l] [æz; əz] [siː] [diː] :

or	upon	an	Inclined	Plain	A	B	,	and	to	get	over	any	Obstacle	as	C	D	:
或者	之上	一个	倾斜	清楚的	一个	B	,	和	到	得到	超过	任何	障碍	作为	C	D	:

或在倾斜的平原 AB 上，并越过 CD 上的任何障碍物：

[ðə; ði] ['kwɑːdrənt] [em] , [ænd; ənd] ['bʊlɪt] [en] , [ɑːr; ər] [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] ['kwɑːntəti] [ʌv; əv] [ðə; ði]

The	Quadrant	M	,	and	Bullet	N	,	are	to	shew	the	Quantity	of	the
这	象限	M	,	和	子弹	N	,	是	到	展示	这	数量	的	这

[ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðæt] [pleɪn] ,

Elevation	of	that	Plain	,
海拔	的	那	清楚的	,

象限 M 和圆点 N 用于显示该平原的高程量。

[fɔːr; fər] [ðə; ði] ['traɪəl] [ʌv; əv] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [rɪ'leɪtɪŋ, riː'leɪtɪŋ] [tuː; tə]

for	the	Tryal	of	Experiments	relating	to
为了	这	特里尔	的	实验	相关	到

[ɔːl] [sʌtʃ] [sɔːrt] [ʌv; əv] ['viːək(ə)lz] .

all	such	Sort	of	Vehicles	.
全部	这样的	种类	的	车辆	.

对所有此类车辆进行试验。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[sɪks] . [ɪz][ə; eɪ] [strɔːŋ] [məˈʃiːn] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [wiːl] [oʊ][piː] , [ænd; ənd][ɪts] [wɪntʃ] [ɑːr] ,
6 . **Is** **a** **strong** **Machine** , **with** **a** **Wheel** **O** **P** , **and** **its** **Winch** **R** ,
6 . 是 一个 强的 机器 , 和 一个 车轮 哦 P , 和 它是 绞盘 拉 ,

6. 这是一台动力强劲的机器，配备车轮 OP 和绞盘 R，

[ænd; ənd] [strɪŋ] [oʊ][piː][el][keɪ] , [ɪts] ['lesər] ['bærəl] [keɪ][el] , ['sɜːrkjələr] ['teɪbl] [ə; eɪ][biː] ,
and **String** **O** **P** **L** **K** , **its** **lesser** **Barrel** **K** **L** , **circular** **Table** **A** **B** ,
和 细绳 哦 P L K , 它是 较少 桶 K L , 圆 桌子 一个 B ,

以及弦 OPLK，其较小的桶 KL，圆形表 AB，

[skeɪl] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [weɪt] ['dʌbljuː] , [sə'spendɪd] [baɪ][ə; eɪ] [strɪŋ] [ðæt] [kʌmz] [θruː] [ðə; ðɪ] ['hɑːloʊ]
Scale **with** **a** **Weight** **w** , **suspended** **by** **a** **String** **that** **comes** **through** **the** **hollow**
规模 和 一个 重量 西 , 暂停 经过 一个 细绳 那 来 通过 这 空洞的
['æksɪs][siː][diː] ,
Axis **C** **D** ,
轴 C D ,

带有重物 w 的秤，通过穿过空心轴 CD 的绳子悬挂着，

[ænd; ənd] [ə'bliːk] [tuːb] [dʒiː][siː] , [ɪn] [wɪtʃ] ['mɜːrkjəri][ɔːr][ə; eɪ] ['bʊlɪt] [ɪz][ɪn'kluːdɪd] ;
and **oblique** **Tube** **G** **C** , **in** **which** **Mercury** **or** **a** **Bullet** **is** **included** **;**
和 斜 管子 G C , 在 哪个 汞 或者 一个 子弹 是 包括 ;

以及斜管气相色谱仪，其中包含汞或子弹；

[ɪts] [skruː] [eɪtʃ] ; [ɪts] [bɔːlz] [aɪ][ænd; ənd][biː] , [ænd; ənd][ðer; ðər] [strɪŋz] ;
its **Screw** **H** **;** **its** **Balls** **I** **and** **B** , **and** **their** **Strings** **;**
它是 拧紧 H ; 它是 球 我 和 B , 和 他们的 字符串 ;

它的螺丝 H；它的球 I 和 B，以及它们的绳子；

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] ['moʊʃ(ə)n][wʌns] [bɪ'gʌn] ['ɔːlweɪz] [kən'tɪnjuːz] , [tɪl] [sʌm; səm] ['ʌðər] [kɔːz] ['stɑːps][ˌaɪ 'tiː]
To **shew** **that** **Motion** **once** **begun** **always** **continues** **,** **till** **some** **other** **Cause** **stops** **it**
到 展示 那 运动 一次 开始 总是 继续 , 直到 一些 其他 原因 停止 它
:
:
:

要表明运动一旦开始就会持续下去，直到有其他原因阻止它为止：

[ðæt] ['æbsəluːt] [ænd; ənd] [rɪ'spektɪv] ['moʊʃ(ə)n][ɑːr; ər] [ɪn'taɪərli] ['dɪfrənt] :
That **absolute** **and** **respective** **Motion** **are** **entirely** **different** **:**
那 绝对 和 各自 运动 是 完全 不同的 :

绝对运动和相对运动是完全不同的两回事：

[ænd; ənd][tuː; tə] [ʃoʊ] [wɪðˈɔːl; wɪθˈɔːl][ðə; ðɪ] [ɪn'devər] [ʌv; əv] ['bɑːdɪz] [ðæt] [muːv] ['sɜːrkjələrli][tuː; tə]
And **to** **shew** **withal** **the** **Endeavour** **of** **Bodies** **that** **move** **circularly** **to**
和 到 展示 此外 这 努力 的 身体 那 移动 循环 到
[rɪ'siːd] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ] ['sentər] [ʌv; əv][ðer; ðər]['moʊʃ(ə)n] ,
recede **from** **the** **Center** **of** **their** **Motion** **,**
消退 从 这 中心 的 他们的 运动 ,

同时，为了展示做圆周运动的物体如何努力远离其运动中心，

[ɑːn][ɪn'klaɪnd] , [æz; əz] [wel] [æz; əz][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] [pleɪnz] ,
on **inclined** **,** **as** **well** **as** **horizontal** **Plains** **,**
在 倾斜 , 作为 出色地 作为 水平的 平原 ,

在倾斜的平原以及水平的平原上，

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪn][ðə; ðɪ] [seɪm] ['sɜːrk(ə)l][ɪn][ə; eɪ] ['duːplɪkeɪt] [prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðer; ðər][və'lɑːsəti] .
and **that** **in** **the** **same** **Circle** **in** **a** **duplicate** **Proportion** **to** **their** **Velocity** **.**
和 那 在 这 相同的 圆圈 在 一个 复制 部分 到 他们的 速度 .

并且在同一个圆内，它们以与其速度相同的比例分布。

. [sɪks]

MECHANICKS	.	6
机械师	.	6

力学.6

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [sɪksθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Sixth	Plate	.
一个	解释	的	这	第六	盘子	.

第六块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɔɤ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] ['veriəs] [pɛəboʊləs] [ðæt] [ɑːr; ər] [meɪd] [baɪ][prɑːdʒɛktəlz] ,

Is	an	Instrument	to	shew	the	various	Parabola's	that	are	made	by	Projectils	,
是	一个	乐器	到	展示	这	各种各样的	抛物线	那	是	制成	经过	弹丸	,

是一种用来显示抛射体所形成的各种抛物线的仪器。

[ænd; ənd] [pər'tɪkjələrli] [ðə; ði] [truːθ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sevrəl] [ruːlz] [ɪn][ðə; ði][ɑːrt][ʌv; əv] ['gʌnəri] .

and	particularly	the	Truth	of	the	several	Rules	in	the	Art	of	Gunnery	.
和	特别	这	真相	的	这	一些	规则	在	这	艺术	的	炮术	.

尤其是炮术中几条规则的真理。

[wer'ɪn] [ə; eɪ][biː][ɪz][ə; eɪ] ['tʌn(ə)l] [fʊl] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] , [diː][keɪ][ɪz][ə; eɪ] [glæs] [tuːb] ,

Wherein	A	B	is	a	Tunnel	full	of	Quicksilver	,	D	K	is	a	Glass	Tube	,
其中	一个	B	是	一个	隧道	满的	的	水银	,	D	K	是	一个	玻璃	管子	,

其中AB是一条充满水银的隧道，DK是一根玻璃管，

[let]['ɪntuː][ə; eɪ] [gruːv] [ɔːr] [freɪm] [ʌv; əv] [wʊd] [fɔːr; fər][ɪts] [sə'pɔːrt] ,

let	into	a	Groove	or	Frame	of	Wood	for	its	Support	,
让	进入	一个	槽	或者	框架	的	木头	为了	它是	支持	,

嵌入木槽或木框中以作支撑，

[ænd; ənd][æt; ət][keɪ][ɪz][ə; eɪ][faɪn] [stem] , [ə'kɑːməˌdeɪtəd] [tuː; tə][ðə; ði] [ɑːrtʃ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kwɑːdrənt][el]

and	at	K	is	a	fine	Stem	,	accommodated	to	the	Arch	of	a	Quadrant	L
和	在	K	是	一个	美好的	干	,	已安排	到	这	拱	的	一个	象限	L

[em] ,

M	,
M	,

K点是一个精细的茎，与象限LM的拱形相适应，

[ænd; ənd] ['tɜːrnɪŋ] [ə'pɑːn][ɪts] ['sentər] , [tuː; tə][də'rekt][ðə; ði][prə'dʒektid] ['kwɪksɪlvər] [tuː; tə]['eni]['æŋg(ə)l]

and	turning	upon	its	Center	,	to	direct	the	projected	Quicksilver	to	any	Angle
和	转弯	之上	它是	中心	,	到	直接的	这	预计	水银	到	任何	角度

;

;
;

并绕其中心旋转，使投射的水银流向任意角度；

[waɪl] [ðə; ði] [tubz] [ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ['æltɪtuːd] , [ɔːr][ðə; ði] [fɔːrs] [ðæt] [prə'duːsəz, prə'duːsɪz][ðə; ði]

while	the	Tube's	perpendicular	Altitude	,	or	the	Force	that	produces	the
尽管	这	管子的	垂直	高度	,	或者	这	力量	那	产	这

[prə'dʒekʃ(ə)n] , [ɪz] ['iːðər] [ðə; ði] [seɪm] ,

Projection	,	is	either	the	same	,
投影	,	是	任何一个	这	相同的	,

当管子的垂直高度，或者产生投射的力保持不变时，

[ɔːr] ['ɔːltərd] [baɪ][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n][æt; ət] ['pleʒər] , [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ðɪ] ['neɪtʃər] [ʌv; əv]

or	**altered**	**by**	**a**	**different**	**Inclination**	**at**	**Pleasure**	**,**	**according**	**to**	**the**	**Nature**	**of**
或者	已修改	经过	一个	不同的	倾角	在	乐趣	,	根据	到	这	自然	的

[ðə; ðɪ] ['sevrəl] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

the	**several**	**Experiments**	**.**
这	一些	实验	.

或者，根据不同实验的性质，因不同的享乐倾向而改变。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

弗朗西斯·豪克斯比进行的一(A Course of Mechanical, Magnetical, Optical,)

[ˌtuːˈtuː] . [ɪz][ə; eɪ]['saɪklɔɪd][wɪð; wɪθ][ɪts]['iːkwəl][saɪdz][ə; eɪ][biː] , [ə; eɪ][siː] , [ænd; ənd] ['pendʒələs] ['bɑːdi][iː] ,

2	.	Is	a	Cycloid	with	its	equal	Sides	A	B	,	A	C	,	and	pendulous	Body	E	,
2	.	是	一个	旋涡	和	它是	平等的	侧面	一个	B	,	一个	C	,	和	下垂的	身体	E	,

2. 是一条摆线，其三边 AB、AC 相等，且有悬垂体 E。

['ɑːsɪleɪtɪŋ] [ˌðerˈɪn] .

oscillating	therein	.
振荡	其中	.

其中振荡。

[ænd; ənd] , [noʊt] , [ðæt] [baɪ][ðə; ði] [meɪk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['fɪgjər] ,

And	,	Note	,	That	by	the	Make	of	the	Figure	,
和	,	笔记	,	那	经过	这	制作	的	这	数字	,

另外，请注意，根据图形的制作方式，

[ðə; ði] [laɪn] [biː][siː][ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] [sərˈkʌmfərəns] [ʌv; əv][ðə; ði]['sɜːrk(ə)l][diː][dʒiː][ef] ,

the	Line	B	C	is	equal	to	the	Circumference	of	the	Circle	D	G	F	,
这	线	B	C	是	平等的	到	这	圆周	的	这	圆圈	D	G	F	,

线段BC等于圆DGF的周长，

[baɪ] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz] - ;

by	which	it	was	describ'd	;
经过	哪个	它	曾是	-	;

它就是这样被描述的；

[ðæt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði]['saɪklɔɪd][ˌaɪ ˈtiː][self][ɪz] [fɔːr] [taɪmz] [ðæt] ['sɝːkəlz][daɪˈæmɪtər] ;

that	the	Length	of	the	Cycloid	it	self	is	four	times	that	Circle's	Diameter	;
那	这	长度	的	这	旋涡	它	自己	是	四	时代	那	界	直径	;

摆线的长度是圆直径的四倍；

[ðæt] ['evri] [pɑːrt][ʌv; əv][ˌaɪ ˈtiː][frʌm; frəm][ef][ðə; ði]['vɜːrteks][ɪz] [stɪl] ['dʌb(ə)l] [tuː; tə][ðə; ði] [kɔːrd] [ʌv; əv]

that	every	Part	of	it	from	F	the	Vertex	is	still	double	to	the	Chord	of
那	每一个	部分	的	它	从	F	这	顶点	是	仍然	双倍的	到	这	弦	的

[ðə; ði] [ˌkɔːrəˈspɑːndənt] ['sɜːrkjələr] [ɑːrtʃ] [dʒiː][ef] ;

the	Correspondent	circular	Arch	G	F	;
这	通讯员	圆	拱	G	F	;

从顶点 F 到该点的每一部分仍然是对应圆弧 GF 的弦的两倍；

[ðæt] [ɪts] [ɪnˈkluːdɪd] ['eriə] [biː][diː][siː][ef] , [ɪz] [θriː] [taɪmz] [ðə; ði] ['eriə] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔːrmər]['sɜːrk(ə)l] ;

that	its	included	Area	B	D	C	F	,	is	Three	times	the	Area	of	the	former	Circle	;
那	它是	包括	区域	B	D	C	F	,	是	三	时代	这	区域	的	这	以前的	圆圈	;

其包含的区域 BDCF 是原圆面积的三倍；

[ðæt] [ðə; ði] [fɔːrs] [əˈpɑːn][ðə; ði]['pendʒələm][æt; ət]['eni] [pɔɪnt] [iː] ,

that	the	Force	upon	the	Pendulum	at	any	Point	E	,
那	这	力量	之上	这	摆	在	任何	观点	E	,

摆锤在任意一点 E 所受的力，

[ɪz][ɪgˈzæktli][prəˈpɔːrʃən(ə)l][tuː; tə][ðə; ði] ['dɪstəns] [əˈlɔːŋ] [ðə; ði]['saɪklɔɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [pɔɪnt] [frʌm; frəm]

is	exactly	proportional	to	the	Distance	along	the	Cycloid	of	the	Point	from
是	确切地	比例	到	这	距离	沿着	这	旋涡	的	这	观点	从

[ðə; ði]['vɜːrteks] ,

the	Vertex	,
这	顶点	,

与该点到摆线顶点的距离成正比，

[æz; əz][iː][ef] ; [ænd; ənd][ðæt] ['ðerfɔːr] [ðə; ðɪ][taɪm][ʌv; əv] ['evri] [ˌɑːsɪ'leɪʃn] , [ɪn][ɔːl] ['æŋglz]

as	E	F	;	and	that	therefore	the	Time	of	every	Oscillation	,	in	all	Angles
作为	E	F	;	和	那	所以	这	时间	的	每一个	振荡	,	在	全部	角度

[ˌwʌtsoʊ'evər] ,

whatsoever	,
任何	,

作为 EF；因此，无论在任何角度，每次振荡的时间，

[ɪz] ['ɔːlweɪz] ['iːkwəl] .

is	always	equal	.
是	总是	平等的	.

始终相等。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

[ə; eɪ][siː][biː][ɪz][ə; eɪ] ['saɪfn] [wɪð; wɪθ] ['kwɪksɪlvər] [frʌm; frəm][ə; eɪ][tuː; tə][siː] ,

A	C	B	is	a	Syphon	with	Quicksilver	from	A	to	C	,
一个	C	B	是	一个	虹吸管	和	水银	从	一个	到	C	,

ACB 是一个虹吸管，A 到 C 段使用 Quicksilver 材料。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['pendʒələm][ʌv; əv][hæf] [ðæt] [leŋkθ; leŋθ] ;

and	a	Pendulum	of	half	that	Length	;
和	一个	摆	的	一半	那	长度	;

以及长度为其一半的钟摆；

[tuː; tə] [ʃoʊ] [hɪr] ['ɔːlsoʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ] [fɔːrs] [ɪz][æz; əz][ðə; ðɪ] [laɪn] [tuː; tə][biː; bi] - ,

to	shew	here	also	that	the	Force	is	as	the	Line	to	be	describ'd	,
到	展示	这里	还	那	这	力量	是	作为	这	线	到	是	-	,

在此也表明，力就是待描述的那条线。

[ænd; ənd] [ðæt] [baɪ] ['kɑːnsɪkwens] [ðə; ðɪ] [vaɪ'breɪʃnz] [ɪn][ðə; ðɪ] ['saɪfn] [ɑːr; ər][ɔːl]['iːkwəl] :

and	that	by	Consequence	the	Vibrations	in	the	Syphon	are	all	equal	:
和	那	经过	结果	这	振动	在	这	虹吸管	是	全部	平等的	:

因此，虹吸管中的振动都是相等的：

[æz; əz]['ɔːlsoʊ][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['iːkwəl][tuː; tə] [ðoʊz] [ʌv; əv][ə; eɪ]['pendʒələm] ,

as	also	to	shew	that	they	are	equal	to	those	of	a	Pendulum	,
作为	还	到	展示	那	他们	是	平等的	到	那些	的	一个	摆	,

同时，也为了证明它们与钟摆的摆动幅度相等。

[ʌv; əv][hæf][ðə; ðɪ] [seɪm] [leŋkθ; leŋθ] :

of	half	the	same	Length	:
的	一半	这	相同的	长度	:

长度减半：

[æz; əz][ɪz][pleɪn][frʌm; frəm][ðə; ðɪ]['fɔːrmər] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['saɪklɔɪd] ,

As	is	plain	from	the	former	Case	of	the	Cycloid	,
作为	是	清楚的	从	这	以前的	案件	的	这	旋涡	,

从前面的旋轮线案例中可以清楚地看出，

[wer] [ðə; ðɪ][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['pendʒələm][ɪz][hæf] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['saɪklɔɪd][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ðɪ]

where	the	Length	of	the	Pendulum	is	half	that	of	the	Cycloid	in	which	the
在哪里	这	长度	的	这	摆	是	一半	那	的	这	旋涡	在	哪个	这

['bɑːdi] [muːvz] .

Body	moves	.
身体	移动	.

其中，摆长是物体运动的摆线长度的一半。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

[ə; eɪ][biː][ɑːr; ər] [tuː] [sfiəz] , [tuː; tə] [dɪ'noʊt] [ðə; ði] ['sevrəl] [lɔːz] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] [kə'lɪʒ(ə)n]

A	B	are	two	Spheres	,	to	denote	the	several	Laws	of	Motion	in	the	Collision
一个	B	是	二	球体	,	到	表示	这	一些	法律	的	运动	在	这	碰撞

[ʌv; əv] ['bɑːdɪz] ,

of	Bodies	,
的	身体	,

AB是两个球体，用来表示物体碰撞中的几条运动定律。

['weðər] [ɔːr][nɑːt] , [tuː; tə][biː; bi][traɪd][ɪn][ðə; ði]['saɪklɔɪd] , [ɔːr][ɪn][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] ,

whether	Elastical	or	not	Elastical	,	to	be	tried	in	the	Cycloid	,	or	in	a	Circle	,
无论	弹性	或者	不是	弹性	,	到	是	尝试	在	这	旋涡	,	或者	在	一个	圆圈	,

无论是否具有弹性，都可以在摆线或圆上进行试验。

[wɪð; wɪθ]['prɑːpər] [kə'rekʃnz] :

with	proper	Corrections	:
和	恰当的	更正	:

经过适当修正后：

[wɪtʃ] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [jet] [ɑːr; ər][moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm] [tuː]

Which	Experiments	yet	are	most	of	them	too
哪个	实验	然而	是	最多	的	他们	也

['dɪfɪkəlt] [fɔːr; fər] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [kɔːrs] [æz; əz] [ðɪs] [ɪz] .

difficult	for	such	a	Course	as	this	is	.
难的	为了	这样的	一个	课程	作为	这	是	.

然而，这些实验中的大部分对于这门课程来说都太难了。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [tuː; tə][ɪk'spleɪn]['mʌskjələr]['moʊʃ(ə)n] ;

5	.	Is	an	Instrument	to	explain	muscular	Motion	;
5	.	是	一个	乐器	到	解释	肌肉发达的	运动	;

5. 是解释肌肉运动的工具；

[sə'poʊzɪŋ] [ðə; ði] ['mʌslz] [tuː; tə][biː; bi][sʌm; səm] [weɪ] [laɪk][ə; eɪ] [strɪŋ] [ʌv; əv] ['blædərz] ;

supposing	the	Muscles	to	be	some	way	like	a	String	of	Bladders	;
假如	这	肌肉	到	是	一些	方式	喜欢	一个	细绳	的	膀胱	;

假设肌肉在某种程度上类似于一串膀胱；

[baɪ] [ʃəʊ] [ðæt] [ə; eɪ] ['smɔːlər] ['kwɑːntəti][ʌv; əv][æn; ən] ['fluːɪd] [meɪ] ['iːkwəli] [reɪz] ['iːkwəl]

by	shewing	that	a	smaller	Quantity	of	an	elastical	Fluid	may	equally	raise	equal
经过	显示	那	一个	较小的	数量	的	一个	弹性	体液	可能	同样地	增加	平等的

[weɪts] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['lɑːrdʒər] ;

Weights	with	a	larger	;
重量	和	一个	更大的	;

通过证明少量弹性流体也能像大量弹性流体一样举起相同重量的物体；

[ænd; ənd][tuː; tə] [ʃoʊ] [ɪg'zæktli] [wʌt] ['kwɑːntəti][ɪz] ['nesəseri] [fɔːr; fər] ['eni] [pər'tɪkjələr] [ɪ'fekt] .

and	to	shew	exactly	what	Quantity	is	necessary	for	any	particular	Effect	.
和	到	展示	确切地	什么	数量	是	必要的	为了	任何	特别的	影响	.

并准确显示达到特定效果所需的数量。

[fɔːr; fər] [ðʌs] [wɪl] [ðə; ði] ['lesər] ['kwɑːntəti][ʌv; əv] [er] ,

For	thus	will	the	lesser	Quantity	of	Air	,
为了	因此	将要	这	较少	数量	的	空气	,

这样一来，空气量就会减少。

(['meʒərd] [ɪn][bəuθ]['keɪsɪz][baɪ][ðə; ði][geɪdʒ][si:][ə; eɪ][keɪ] ,

(	measured	in	both	Cases	by	the	Gage	C	A	K	,
(	测量	在	两个都	案例	经过	这	盖奇	C	一个	K	,

（两种情况下均由 Gage CAK 测量，

[æz; əz] - [baɪ][ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] [eɪtʃ][ə; eɪ]) ['i:kwəli] [reɪz] [æn; ən]['i:kwəl] [weɪt] [tu:; tə][ðə; ði]

as	condens'd	by	the	Syringe	H	A	)	equally	raise	an	equal	Weight	to	the
作为	-	经过	这	注射器	H	一个	)	同样地	增加	一个	平等的	重量	到	这

[seɪm] [haɪt] [baɪ][ðə; ði] ['lesər] [θri:] ['blædərz] ,

same	Height	by	the	lesser	three	Bladders	,
相同的	高度	经过	这	较少	三	膀胱	,

（由注射器 HA 压缩）较小的三个气囊将相同重量的物体提升到相同的高度，

[ðæt] [ðə; ði] ['greɪtər] ['kwɑ:ntəti] ['reɪzɪz] [ðə; ði] [seɪm] [baɪ][ðə; ði][wʌn]['lɑ:rdʒər] ['blædər] .

that	the	greater	Quantity	raises	the	same	by	the	one	larger	Bladder	.
那	这	更大的	数量	提高	这	相同的	经过	这	一	更大的	膀胱	.

较大的膀胱会将较大的液体量提升相同的体积。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[sɪks] . [ɑ:r; ər] ['sevrəl] ['pendʒələm] [ʌv; əv] ['sevrəl] ['sɔrts] [ʌv; əv] ['mætər] , ['hevi] [ænd; ənd] [laɪt] ;

6	.	Are	several	Pendulums	of	several	Sorts	of	Matter	,	heavy	and	light	;
6	.	是	一些	钟摆	的	一些	排序	的	事情	,	重的	和	光	;

6. 有几个不同种类的摆，有重的，也有轻的；

[wer] [ðə; ði]['sɛntɘz, 'sɛnɘz][ʌv; əv] [sə'spenʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌɑ:sɪ'leɪʃn] [ɑ:r; ər] ['i:kwəli] ['dɪstənt] ,

where	the	Centers	of	Suspension	and	Oscillation	are	equally	distant	,
在哪里	这	中心	的	暂停	和	振荡	是	同样地	遥远	,

当悬停中心和振荡中心距离相等时，

[ænd; ənd][ðə; ði] [taɪmz] [ʌv; əv] [ðoʊz] [ˌɔsi'leiʃəns] [ɑ:r; ər][ɔ:l]['i:kwəl] .

and	the	Times	of	those	Oscillations	are	all	equal	.
和	这	《时代周刊》	的	那些	振荡	是	全部	平等的	.

并且这些振荡的周期都相等。

[ðɪs] ['ɔ:lsoʊ] [hɪnts] [ðə; ði] ['ʌðər] [rɪ'mɑ:rkəb(ə)l] [ʌv; əv] ['pendʒələm] ; [vɪz] .

This	also	hints	the	other	remarkable	Phænomena	of	Pendulums	;	viz	.
这	还	提示	这	其他	卓越	现象	的	钟摆	;	即	.

这也暗示了钟摆的另一个非凡现象；即：

[ðæt] [ðə; ði][ˌsemi'sɜ:rkjələr][ænd; ənd] [saɪ'klɔɪdl] [taɪmz] [ʌv; əv] [ˌɑ:sɪ'leɪʃn] [ɑ:r; ər][tu:; tə] [i:tʃ] ['ʌðər]

that	the	Semicircular	and	Cycloidal	Times	of	Oscillation	are	to	each	other
那	这	半圆形	和	旋轮线	《时代周刊》	的	振荡	是	到	每个	其他

[æz; əz] - [tu:; tə] - :

as	34	to	29	:
作为	-	到	-	:

半圆周期和摆线周期之比为 34 比 29：

[ðæt] [ɪn][bəuθ][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] [strɪŋz] [ʌv; əv] ['pendʒələm] [ɑ:r; ər][ɪn][ə; eɪ]['du:plɪkeɪt]

That	in	both	the	Length	of	the	Strings	of	Pendulums	are	in	a	duplicate
那	在	两个都	这	长度	的	这	字符串	的	钟摆	是	在	一个	复制

[prə'pɔ:rʃ(ə)n][tu:; tə][ðer; ðər] [taɪmz] [ʌv; əv] [ˌɑ:sɪ'leɪʃn] ;

Proportion	to	their	Times	of	Oscillation	;
部分	到	他们的	《时代周刊》	的	振荡	;

摆锤的弦长与其摆动次数成正比；

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [haɪts] [ʌv; əv] [ru:fs] ,

and	that	the	Heights	of	Roofs	,
和	那	这	高度	的	屋顶	,

以及屋顶的高度，

& [siː] . [meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [taɪmz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌɔsi'leiʃəns] [ʌv; əv] ['pendʒələs]
& **c** **.** **may** **be** **found** **from** **the** **Times** **of** **the** **Oscillations** **of** **Pendulous**
& c . 可能 是 成立 从 这 《时代周刊》 的 这 振荡 的 下垂的
['bɑːdɪz] [fɪkst] [tuː; tə] [ðem; ðəm] ,
Bodies **fixed** **to** **them** **,**
身体 固定的 到 他们 ,

等等，可以从固定在它们上面的摆体的振荡时间中查到。

[ɑːn] [ðə; ði] [noʊn] [haɪ'pɑːθəsɪs] [ðæt] [ə; eɪ] ['pendʒələm] [ʌv; əv] - . [ˌtuː'tuː] [ɪntʃɪz] [vai'breits] [ɪn] [wʌn]
on **the** **known** **Hypothesis** **that** **a** **Pendulum** **of** **39** **.** **2** **Inches** **vibrates** **in** **one**
在 这 已知 假设 那 一个 摆 的 - . 2 英寸 振动 在 一
['sekənd] [ʌv; əv] [taɪm] .
Second **of** **Time** **.**
第二 的 时间 .

基于已知假设，即 39.2 英寸的摆在一秒钟内振动一次。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

['sɛvən] . [ɪz] [ə; eɪ] ['faʊnt(ə)n] ['rʌnɪŋ] [ɑːn] [wiːlz] , [ænd; ənd] [meɪd] [baɪ] [er] - [ɑːn] [ðə; ði]
7 **.** **Is** **a** **Fountain** **running** **on** **Wheels** **,** **and** **made** **by** **Air** **condens'd** **on** **the**
7 . 是 一个 喷泉 跑步 在 车轮 , 和 制成 经过 空气 - 在 这
['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] ,
Surface **of** **Quicksilver** **,**
表面 的 水银 ,

7. 是一个装在轮子上的喷泉，由凝结在水银表面的空气形成。

[ænd; ənd] [soʊ] ['fɔːrsɪŋ] [ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [tuː; tə] [ə'send] [θruː] [ðə; ði] [paɪp] [dʒiː] :
and **so** **forcing** **the** **Quicksilver** **to** **ascend** **through** **the** **Pipe** **G** **:**
和 所以 强制 这 水银 到 上升 通过 这 管道 G :

于是迫使"水银号"沿着G管道上升：

[ænd; ənd] [ɪz] [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] [laɪnz] [ʌv; əv] [prɑːdʒɛktəlz] , [ɔːr] ['ʌðər] ['bɑːdɪz] ,
And **is** **to** **shew** **that** **the** **Lines** **of** **Projectils** **,** **or** **other** **Bodies** **,**
和 是 到 展示 那 这 线条 的 弹丸 , 或者 其他 身体 ,

并且是为了表明弹丸或其他物体的轨迹，

[ɑːr; ər] [nɑːt] [baɪ] [ðə; ði] ['kɑːmən] ['moʊʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [hoʊl] ['ɪnstrəmənt] [ɔːr] [flɔːr] [ɑːn] [wɪtʃ]
are **not** **alter'd** **by** **the** **common** **Motion** **of** **the** **whole** **Instrument** **or** **Floor** **on** **which**
是 不是 已修改 经过 这 常见的 运动 的 这 所有的 乐器 或者 地面 在 哪个
[ðeɪ] [ɑːr; ər] [plækd] ;
they **are** **plac'd** **;**
他们 是 放置 ;

不受其所在乐器或地板整体运动的影响；

[ænd; ənd] [ðæt] [ɔːl] ['məuʃənz] [ɑːn] [ðə; ði] [ɜːrθ] , [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [muːv] ,
and **that** **all** **Motions** **on** **the** **Earth** **,** **if** **it** **move** **,**
和 那 全部 动议 在 这 地球 , 如果 它 移动 ,

地球上的一切运动，如果它运动的话，

[wɪl] [biː; bi] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [stænd] [stɪl] .
will **be** **the** **same** **as** **if** **it** **stand** **still** **.**
将要 是 这 相同的 作为 如果 它 站立 仍然 .

就跟静止不动一样。

[fɪg] . [eɪt] .
Fig **.** **8** **.**
如图 . 8 .

图 8。

[ɪz][ə; eɪ][pə'ræbələ][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['sevrəl] [laɪnz] [bɪ'lɔ:ŋɪŋ] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:] ,
Is 是 **a** 一个 **Parabola** 抛物线 **with** 和 **the** 这 **several** 一些 **Lines** 线条 **belonging** 属于 **to** 到 **it** 它 **,** ,

这是一个包含多条线段的抛物线，

[ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə] ['demənstreɪt] [ðə; ði] ['dɑ:ktrɪn] [ʌv; əv][prɑ:dʒɛktəlz] ; [ænd; ənd] [pər'tɪkjələrli] [ðə; ði][ɑ:rt]
in 在 **order** 命令 **to** 到 **demonstrate** 证明 **the** 这 **Doctrine** 教义 **of** 的 **Projectils** 弹丸 **;** ; **and** 和 **particularly** 特别 **the** 这 **Art** 艺术
[ʌv; əv] ['gʌnəri] .
of 的 **Gunnery** 炮术 **.** .

为了展示弹道学原理；特别是炮术。

[fɪg] . [naɪn] .
Fig 如图 **.** . **9** 9 **.** .

图9。

[ɪz][æn; ən]['endʒɪn] ['mu:vɪŋ] [ɑ:n] [wi:lz] ,
Is 是 **an** 一个 **Engine** 引擎 **moving** 移动 **on** 在 **Wheels** 车轮 **,** ,

发动机是在轮子上移动的吗?

[ðæt] [lets] [ə; eɪ] [bɔ:l] [fɔ:l] [daʊn] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [gru:v] [θru:] [ə; eɪ] [hoʊl] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz][ɪn]
that 那 **lets** 让我们 **a** 一个 **Ball** 球 **fall** 落下 **down** 向下 **from** 从 **a** 一个 **Groove** 槽 **through** 通过 **a** 一个 **Hole** 洞 **,** , **as** 作为 **it** 它 **is** 是 **in** 在
['moʊʃ(ə)n] ;
Motion 运动 **;** ;

使球在运动过程中能够从凹槽中落入孔中；

[tu:; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [ðen] [fɔ:l][ɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [freɪm] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [fɔ:lz]
to 到 **shew** 展示 **that** 那 **it** 它 **will** 将要 **then** 然后 **fall** 落下 **on** 在 **the** 这 **same** 相同的 **Point** 观点 **of** 的 **the** 这 **Frame** 框架 **that** 那 **it** 它 **falls** 瀑布
[ə'pɑ:n] [wen] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][æt; ət][rest] ;
upon 之上 **when** 什么时候 **it** 它 **is** 是 **at** 在 **rest** 休息 **;** ;

表明它将落在框架上的同一点上，就像它静止时落在该点上一样；

[æz; əz] [dʌz] [ə; eɪ] [stoʊn] [let] [fɔ:l] [frʌm; frəm][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði][mæst][ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃɪp] ['ʌndər] [seɪl] :
as 作为 **does** 做 **a** 一个 **Stone** 石头 **let** 让 **fall** 落下 **from** 从 **the** 这 **Top** 顶部 **of** 的 **the** 这 **Mast** 桅杆 **of** 的 **a** 一个 **Ship** 船 **under** 在下面 **Sail** 帆 **:** :

就像从扬帆航行的船桅顶端掉落的石头一样：

[ænd; ənd] [ðæt] [ɔ:l] [rɪ'spektɪv] ['məuʃənz][ɑ:n][ðə; ði] [ɜ:rθ] [mʌst; məst][bi:; bi][ðə; ði] ['veri] [seɪm] ,
and 和 **that** 那 **all** 全部 **respective** 各自 **Motions** 动议 **on** 在 **the** 这 **Earth** 地球 **must** 必须 **be** 是 **the** 这 **very** 非常 **same** 相同的 **,** ,

地球上所有天体的运动都必须完全相同。

[waɪl] [ˌaɪ 'ti:][self] [mu:vz] [æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:r; wər][æt; ət][rest] .
while 尽管 **it** 它 **self** 自己 **moves** 移动 **as** 作为 **if** 如果 **it** 它 **were** 是 **at** 在 **rest** 休息 **.** .

而它自身却像静止状态一样运动。

[fɪg] . - .
Fig 如图 **.** . **10** - **.** .

图 10。

[ɪz][ə; eɪ][sə'lɪndrɪk(ə)l]['aɪərn][ə; eɪ][bi:] , ['swɪŋɪŋ] [ɑ:n][ə; eɪ][pɪn][i:][ef] ,
Is 是 **a** 一个 **Cylindrical** 圆柱体 **Iron** 铁 **A** 一个 **B** B **,** , **swinging** 摇摆 **on** 在 **a** 一个 **Pin** 别针 **E** E **F** F **,** ,

圆柱形铁质AB，绕着销EF摆动，

[ɪn][ðə; ði] ['veri] [seɪm] [taɪm] [ðæt] [ə; eɪ] ['pendʒələs] ['bɑ:di][di:][ʌv; əv] [tu:] [θɜ:rd] [ʌv; əv][ɪts][leŋkθ; leŋθ][si:]
in 在 **the** 这 **very** 非常 **same** 相同的 **time** 时间 **that** 那 **a** 一个 **pendulous** 下垂的 **Body** 身体 **D** D **of** 的 **two** 二 **thirds** 三分之一 **of** 的 **its** 它是 **Length** 长度 **C** C
[di:] [dʌz] ;
D D **does** 做 **;** ;

与长度为 CD 三分之二的摆动体 D 所经历的时间完全相同;

[tu:; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [tu:] [θɜ:rd] [ɪz][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ˌɑ:sɪ'leɪʃn] [ɔ:r] [pər'kʌʃ(ə)n] [ɪn][ɔ:l] [sʌtʃ]
to 到 **shew** 展示 **that** 那 **two** 二 **thirds** 三分之一 **is** 是 **the** 这 **Center** 中心 **of** 的 **Oscillation** 振荡 **or** 或者 **Percussion** 打击乐器 **in** 在 **all** 全部 **such** 这样的
[ɔ:r][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['bɑ:dɪz] . ['sɛvən]
prismatick 棱镜 **or** 或者 **cylindrical** 圆柱体 **Bodies** 身体 **.** . **7** 7

证明在所有此类棱柱形或圆柱形物体中，三分之二是振动中心或冲击中心。7

['ɑ:ptɪks] .
OPTICKS 光学 **.** .

光学芯片。

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜ:rst] [pleɪt] .
An 一个 **Explication** 解释 **of** 的 **the** 这 **First** 第一的 **Plate** 盘子 **.** .

第一版图的阐释。

[ef]
F F

F

[ɪgjɘ] [wʌn] .
IGURE 图 **1** 1 **.** .

图1.

[ˌreprɪ'zents] [ðə; ði][faʊn'deɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['vɪʒ(ə)n] , [ænd; ənd][ʌv; əv][ɔ:l] ['ɑ:ptɪks] [ˌwʌtsoʊ'evər] ,
Represents 代表 **the** 这 **Foundation** 基础 **of** 的 **Vision** 想象 **,** , **and** 和 **of** 的 **all** 全部 **Opticks** 光学 **whatsoever** 任何 **,** ,

代表视觉的基础，以及所有光学原理的基础。

[baɪ] [ɪg'zibɪtɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [aɪ] [ə; eɪ] ['spesɪmən] [haʊ] [ðə; ði] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] [du:][æz; əz] [wel]
by 经过 **exhibiting** 展出 **to** 到 **the** 这 **Eye** 眼睛 **a** 一个 **Specimen** 标本 **how** 如何 **the** 这 **Rays** 射线 **of** 的 **Light** 光 **do** 做 **as** 作为 **well** 出色地
[ə'rɪdʒənəli] ,
originally 起初 **,** ,

通过向眼睛展示标本，说明光线最初是如何运作的。

[æz; əz]['æftər] [rɪ'flekʃ(ə)n] [ɔ:r] [rɪ'frækʃ(ə)n] , [spred] [ðəm'selvz] [ɪn] [raɪt] [laɪnz] [frʌm; frəm] [i:tʃ] [pɔɪnt]
as 作为 **after** 后 **Reflection** 反射 **or** 或者 **Refraction** 折射 **,** , **spread** 传播 **themselves** 他们自己 **in** 在 **right** 正确的 **Lines** 线条 **from** 从 **each** 每个 **Point** 观点
[ɪn] ['evri] ['vɪzəb(ə)l]['ɑ:bdʒekt] ,
in 在 **every** 每一个 **visible** 可见的 **Object** 目的 **,** ,

如同反射或折射之后，光线从每个可见物体上的每个点沿直线扩散开来。

[æz; əz][pi:] , [tu:; tə] [i:tʃ] ['ʌðər] [pɔɪnt] , [æz; əz][ɑ:r] , [ɑ:r] , [ɑ:r] , [ɑ:r] , [ɑ:r] , ['evri] [wei] ,
as 作为 **P** P **,** , **to** 到 **each** 每个 **other** 其他 **Point** 观点 **,** , **as** 作为 **R** 拉 **,** , **R** 拉 **,** , **R** 拉 **,** , **R** 拉 **,** , **R** 拉 **,** , **every** 每一个 **way** 方式 **,** ,

作为 P，到每个点，作为 R，R，R，R，R，R，每条路，

[tuː; tə][biː; bi] [rəsiːvd] [baɪ][ðə; ði] [aɪ] [ɪn]['eni][də'rekt][pə'zɪʃ(ə)n] [ˌwʌtsoʊ'evər] .

to	be	receiv'd	by	the	Eye	in	any	direct	Position	whatsoever	.
到	是	已收到	经过	这	眼睛	在	任何	直接的	位置	任何	.

眼睛可以以任何直接位置接收。

[fɪg] . [ˌtuː'tuː] .

Fig	.	2	.
如图	.	2	.

图2。

[ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [noʊn] [lɔː] [ʌv; əv] [rɪ'flekʃ(ə)n] ; [ðæt] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] [siː][piː][diː] ,

Represents	the	known	Law	of	Reflection	;	that	the	Angle	of	Incidence	C	P	D	,
代表	这	已知	法律	的	反射	;	那	这	角度	的	发生率	C	P	D	,

代表已知的反射定律；即入射角 CPD，

[ɪz]['iːkwəl][tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv] [rɪ'flekʃ(ə)n] [siː][piː][iː] ,

is	equal	to	that	of	Reflection	C	P	E	,
是	平等的	到	那	的	反射	C	P	E	,

与反射 CPE 的值相同，

[ɔːr] [ðæt] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv][ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n][diː][piː][ə; eɪ][ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] ['ʌðər] [iː][piː][biː] .

or	that	the	Angle	of	Inclination	D	P	A	is	equal	to	the	other	E	P	B	.
或者	那	这	角度	的	倾角	D	P	一个	是	平等的	到	这	其他	E	P	B	.

或者说倾斜角 DPA 等于另一个 EP B。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ə; eɪ] [pleɪn] ['lʊkɪŋ] - [glæs] , [æz; əz][ə; eɪ][iː][ef][biː] ,

Shews	the	Reason	why	a	plain	Looking	-	Glass	,	as	A	E	F	B	,
展示	这	原因	为什么	一个	清楚的	寻找	-	玻璃	,	作为	一个	E	F	B	,

解释了为什么一面普通的镜子，就像AEFB一样，

[ɪg'zɪbɪts] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][siː][diː][baɪ][ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [siː][diː] , [wɪtʃ] [ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][siː][diː] ,

exhibits	the	Object	C	D	by	the	Image	c	d	,	which	is	equal	to	C	D	,
展品	这	目的	C	D	经过	这	图像	c	d	,	哪个	是	平等的	到	C	D	,

通过图像 cd 展示对象 CD，图像 cd 等于 CD。

[ænd; ənd] [ˌiːkwɪ'dɪstənt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [glæs] [ə; eɪ][siː] = [ə; eɪ][siː] : [ænd; ənd][ɪn][æn; ən] [ɪ'rekt] ['pɑːstʃər] ;

and	equidistant	from	the	Glass	A	c	=	A	C	:	And	in	an	erect	Posture	;
和	等距离	从	这	玻璃	一个	c	=	一个	C	:	和	在	一个	直立	姿势	;

与玻璃 A c = AC 等距；并保持直立姿势；

[ɔːl] [di'pendiŋ] ['oʊnli][ɑːn][ðə; ði][i'kwɑːləti][ʌv; əv][ðə; ði][t'raɪæŋglz] , [huːz] ['vɜːrtəˌsiz][ɑːr; ər][siː][siː] :

all	depending	only	on	the	Equality	of	the	Triangles	,	whose	Vertices	are	C	c	:
全部	取决于	仅有的	在	这	平等	的	这	三角形	,	谁	顶点	是	C	c	:

这一切都仅取决于顶点为 C c 的三角形是否相等：

[diː][diː] , [ænd; ənd][hæv; həv][ðer; ðər] ['kɑːmən] ['beɪsiːz] [bɪ'loʊ] [iː][ænd; ənd] [ə'bʌv] [ef] ,

D	d	,	and	have	their	common	Bases	below	E	and	above	F	,
D	d	,	和	有	他们的	常见的	基地	以下	E	和	多于	F	,

D d，并且它们的共同基音在 E 以下、F 以上，

[wɪtʃ] [glæs] [baɪ] ['fɔːmiŋ] [ðə; ði] [seɪm] ['ɪmɪdʒ] [siː][diː] , [soʊ][tuː; tə][ðə; ði] [aɪ] ,

which	Glass	by	forming	the	same	Image	c	d	,	so	to	the	Eye	,
哪个	玻璃	经过	成型	这	相同的	图像	c	d	,	所以	到	这	眼睛	,

玻璃通过形成相同的图像cd，从而进入眼睛。

[æz; əz] [ɪf] [ðə; ði]['riːəl]['ɑːbdʒekt][siː][diː][wʌz; wəz][æt; ət][siː][diː] ,

as	if	the	real	Object	C	D	was	at	c	d	,
作为	如果	这	真实的	目的	C	D	曾是	在	c	d	,

就好像真正的对象光盘在 cd 处一样，

[mʌst; məst] [niːdz] [ʃoʊ] [ðæt] ['pɪktʃər] [ɪn][ðə; ði] [pleɪs] , [wɪ'ðaʊt] ['eni] [ˌɪnɪ'kwɑːləti] [ʌv; əv]

must	needs	shew	that	Picture	in	the	Place	assign'd	,	without	any	Inequality	of
必须	需求	展示	那	图片	在	这	地方	已分配	,	没有	任何	不等式	的

['dɪstəns] [ɔːr] ['mægnɪtuːd] ,

Distance	or	Magnitude	,
距离	或者	震级	,

必须证明图片位于指定位置，且距离或大小没有任何不等。

[ɔːr] ['eni] [ɪn'vɜːrʒ(ə)n] .

or	any	Inversion	.
或者	任何	倒置	.

或任何倒置。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ðə; ði] [seɪm] [ɔːr]['iːkwəl]['ɑːbdʒekt] , [æz; əz][ə; eɪ][biː] , [siː][diː] ,

Shews	the	Reason	why	the	same	or	equal	Object	,	as	A	B	,	C	D	,
展示	这	原因	为什么	这	相同的	或者	平等的	目的	,	作为	一个	B	,	C	D	,

解释了为什么相同或相等的对象，例如 AB、CD，

[iː][ef] , [ə'pɪrz] ['lɑːrdʒər] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nɪrər] , [ænd; ənd] ['smɔːlər] [wen] ['fɑːrðər] [ɔːf] : [vɪz] .

E	F	,	appears	larger	when	it	is	nearer	,	and	smaller	when	farther	off	:	viz	.
E	F	,	出现	更大的	什么时候	它	是	更近	,	和	较小的	什么时候	更远	离开	:	即	.

EF，近时显得更大，远时显得更小：即。

[ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌɪnɪ'kwɑːləti][ʌv; əv][ðə; ði] ['æŋglz] [ə; eɪ][dʒiː][biː] , [ɔːr][em][dʒiː][en] ,

on	account	of	the	Inequality	of	the	Angles	A	G	B	,	or	M	G	N	,
在	帐户	的	这	不等式	的	这	角度	一个	G	B	,	或者	M	G	N	,

由于角度不等式 AGB 或 MGN，

[ænd; ənd][siː][dʒiː][diː] , [ɔːr][keɪ][dʒiː][el] , [ænd; ənd][iː][dʒiː][ef][ɔːr][eɪtʃ][dʒiː][aɪ] ,

and	C	G	D	,	or	K	G	L	,	and	E	G	F	or	H	G	I	,
和	C	G	D	,	或者	K	G	L	,	和	E	G	F	或者	H	G	我	,

以及 CGD、KGL、EGF 或 HGI，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['kɑːnsɪkwent] [ˌɪnɪ'kwɑːləti][ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃərz] [meɪd] [baɪ][ðə; ði] ['reɪz] [æt; ət][ðə; ði]

and	the	consequent	Inequality	of	the	Pictures	made	by	the	Rays	at	the
和	这	后果	不等式	的	这	图片	制成	经过	这	射线	在	这

['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] .

Bottom	of	the	Eye	.
底部	的	这	眼睛	.

以及由此产生的由光线在眼睛底部所形成的图像的不对称性。

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	.	5	.
如图	.	5	.

图5。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ə; eɪ]['kɑːnveks] ['lʊkɪŋ] - [glæs] , [æz; əz][ə; eɪ][iː][ef][biː] ,

Shews	the	Reason	why	a	Convex	Looking	-	Glass	,	as	A	E	F	B	,
展示	这	原因	为什么	一个	凸面	寻找	-	玻璃	,	作为	一个	E	F	B	,

解释了为什么凸面镜，如AEFB，

[ɪg'zɪbɪts] ['ɑːbdʒekt][siː][diː][baɪ][ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [siː][diː] , [bəuθ] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði] [glæs] ,

exhibits	Object	C	D	by	the	Image	c	d	,	both	nearer	to	the	Glass	,
展品	目的	C	D	经过	这	图像	c	d	,	两个都	更近	到	这	玻璃	,

展品 CD 位于图像 CD 旁边，两者都更靠近玻璃。

[ænd; ənd] ['lesər] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː][self] ; [bʌt; bət] [stɪl] [ɪn][æn; ən] [ɪ'rekt] ['pɑːstʃər] .

and	lesser	than	it	self	;	but	still	in	an	erect	Posture	.
和	较少	比	它	自己	;	但	仍然	在	一个	直立	姿势	.

虽然比自身矮小，但仍然保持直立的姿态。

[ɔːl] [di'pendiŋ] ['oʊnli][ɑːn][ðə; ði] ['dɪfrənt] [bend] [ʌv; əv][ðə; ði]['sɜːrk(ə)l] [bɪ'twiːn] [iː][ænd; ənd][ɪts] ['loʊər] [pɔɪnt] ,

All	depending	only	on	the	different	Bend	of	the	Circle	between	E	and	its	lower	Point	,
全部	取决于	仅有的	在	这	不同的	弯曲	的	这	圆圈	之间	E	和	它是	降低	观点	,

这一切都只取决于E点与其下点之间圆弧弯曲程度的不同。

[bɪ'twiːn] [ef][ænd; ənd][ɪts] ['ʌpər] [pɔɪnt] ; [wɪtʃ] ['kænɑːt] [meɪk] [ðə; ði] ['æŋglz] [ʌv; əv] [rɪ'flekʃ(ə)n] [ɔːr] [ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n]['iːkwəl] ,

between	F	and	its	upper	Point	;	which	cannot	make	the	Angles	of	Reflection	or	Inclination	equal	,
之间	F	和	它是	上	观点	;	哪个	不能	制作	这	角度	的	反射	或者	倾角	平等的	,

F点与其上点之间；这无法使反射角或倾斜角相等，

[æz; əz] [ðeɪ] [mʌst; məst] [niːdz] [biː; bi][ɪn][ɔːl] [sʌtʃ] [rɪ'flekʃnz] , [wɪ'ðaʊt] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['vɜːrtəˌsiz][ʌv; əv] [ðə; ði] ['æŋglz] ,

as	they	must	needs	be	in	all	such	Reflections	,	without	making	the	Vertices	of	the	Angles	,
作为	他们	必须	需求	是	在	全部	这样的	反思	,	没有	制作	这	顶点	的	这	角度	,

它们必然存在于所有此类反射中，而无需构成角的顶点。

[æz; əz][siː][ænd; ənd][diː] , ['nɪrər] [ðə; ði] [glæs] [ðæn; ðən][siː][ænd; ənd][diː] :

as	c	and	d	,	nearer	the	Glass	than	C	and	D	:
作为	c	和	d	,	更近	这	玻璃	比	C	和	D	:

c 和 d 比 C 和 D 更靠近玻璃杯：

[ænd; ənd][soʊ][ðə; ði] [ə'pærənt] ['pɪktʃər] [ɔːr][daɪ'æmɪtər][siː][diː] ['lesər] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɑːbdʒekt][siː][diː] ,

And	so	the	apparent	Picture	or	Diameter	c	d	lesser	than	that	of	the	Object	C	D	,
和	所以	这	明显	图片	或者	直径	c	d	较少	比	那	的	这	目的	C	D	,

因此，图像或直径 cd 小于物体直径 cd。

[ðoʊ] [wɪ'ðaʊt] ['eni] [ɪn'vɜːrʒ(ə)n] .

though	without	any	Inversion	.
尽管	没有	任何	倒置	.

虽然没有任何反转。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ə; eɪ] [kɑːn'keɪv] [glæs] , [æz; əz][ə; eɪ][iː][ef][biː] ,

Shews	the	Reason	why	a	Concave	Glass	,	as	A	E	F	B	,
展示	这	原因	为什么	一个	凹	玻璃	,	作为	一个	E	F	B	,

解释了为什么凹面玻璃，如AEFB，

[ɪg'zɪbɪts] [æn; ən]['ɑːbdʒekt][plækd] ['nɪrər] [ðə; ði] [glæs] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['sentər] ,

exhibits	an	Object	plac'd	nearer	the	Glass	than	the	Center	,
展品	一个	目的	放置	更近	这	玻璃	比	这	中心	,

展品中物体放置的位置比中心更靠近玻璃。

[æz; əz][siː][diː][baɪ][ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [siː][diː] , [ri'məutə] [frʌm; frəm][ðə; ði] [glæs] , [ænd; ənd]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən]

as	C	D	by	the	Image	c	d	,	remoter	from	the	Glass	,	and	larger	than
作为	C	D	经过	这	图像	c	d	,	遥控器	从	这	玻璃	,	和	更大的	比

[ˌaɪ 'tiː][self] ,

it	self	,
它	自己	,

作为 CD，图像 CD 更远离玻璃，并且比它本身更大，

[vɪz] .

viz	.
即	.

即。

[fɔːr; fər] ['riːz(ə)nz] [dʒʌst] ['kɑːntreri] [tuː; tə] [ðoʊz] ['ʌndər] [ðə; ði] [fɪfθ] ['fɪgjər] ['fɔːrgoʊɪŋ] .

for	Reasons	just	contrary	to	those	under	the	fifth	Figure	foregoing	.
为了	原因	只是	相反	到	那些	在下面	这	第五	数字	前文	.

原因与前面第五幅图中的原因正好相反。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ə; eɪ] [kɑːn'keɪv] [glæs] , [æz; əz][siː][diː][iː][ef] , [ɪg'zɪbɪts] [æn; ən]['ɑːbdʒekt] ,

Shews	the	Reason	why	a	Concave	Glass	,	as	C	D	E	F	,	exhibits	an	Object	,
展示	这	原因	为什么	一个	凹	玻璃	,	作为	C	D	E	F	,	展品	一个	目的	,

解释了为什么凹面玻璃（如CDEF）能够呈现物体。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][biː; bi][plækd] [ri'məutə] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['sentər] , [æz; əz][ə; eɪ][biː] , [ɪn'vɜːrtɪd] ,

if	it	be	plac'd	remoter	than	the	Center	,	as	A	B	,	inverted	,
如果	它	是	放置	遥控器	比	这	中心	,	作为	一个	B	,	倒	,

如果它放置在比中心更远的地方，就像AB倒置一样，

[ænd; ənd][æt; ət] ['dɪfrənt] ['distənsiz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [aɪ] [ænd; ənd][ðə; ði] [glæs] ;

and	at	different	Distances	between	the	Eye	and	the	Glass	;
和	在	不同的	距离	之间	这	眼睛	和	这	玻璃	;

以及眼睛与镜片之间不同距离的情况；

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɔːr] ['ʃɔːrtnəs] [ʌv; əv][ɪts] [oʊn] ['dɪstəns] , [æz; əz][biː][siː][ɔːr][ə; eɪ][diː]

according	to	the	Length	or	Shortness	of	its	own	Distance	,	as	B	C	or	A	D
根据	到	这	长度	或者	短促	的	它是	自己的	距离	,	作为	B	C	或者	一个	D

, [vɪz] .

,	viz	.
,	即	.

根据其自身距离的长度或短短，如公元前或公元后，即

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['reɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [stɪl] [krɔːs] [wʌn] [ə'nʌðər] , [æz; əz][æt; ət][dʒiː]

Because	the	Rays	from	the	same	Point	still	cross	one	another	,	as	at	G
因为	这	射线	从	这	相同的	观点	仍然	叉	一	其他	,	作为	在	G

[ænd; ənd][eɪtʃ] ,

and	H	,
和	H	,

因为从同一点发出的光线仍然会相互交叉，就像在 G 点和 H 点一样，

[bɪ'fɔːr] [ðeɪ] [fɔːl][ə'pɑːn][ðə; ði] [aɪ] ;

before	they	fall	upon	the	Eye	;
前	他们	落下	之上	这	眼睛	;

在它们落入眼睛之前；

[ænd; ənd][soʊ][baɪ] ['fɔːmiŋ] [æn; ən] [ɪn'vɜːrtɪd] ['ɪmɪdʒ] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][ɪm'pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər][ðə; ði] [aɪ] [tuː; tə]

and	so	by	forming	an	inverted	Image	make	it	impossible	for	the	Eye	to
和	所以	经过	成型	一个	倒	图像	制作	它	不可能的	为了	这	眼睛	到

[siː] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ɪn] ['eni] ['ʌðər] [pə'zɪʃ(ə)n][ðæn; ðən] [ðæt] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [hæz; həz] ;

see	the	Object	in	any	other	Position	than	that	the	Image	has	;
看	这	目的	在	任何	其他	位置	比	那	这	图像	有	;

因此，通过形成倒立图像，使眼睛不可能看到物体位于图像位置之外的任何其他位置；

[wɪtʃ] ['ɪmɪdʒ] [ɪn'diːd] [ˌaɪ 'tiː][self][ɪz][ðə; ði]['oʊnli]['prɑːpər]['ɑːbdʒekt][ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] ,

which	Image	indeed	it	self	is	the	only	proper	Object	of	the	Eye	,
哪个	图像	的确	它	自己	是	这	仅有的	恰当的	目的	的	这	眼睛	,

这幅图像本身才是眼睛唯一真正的对象。

[ɪn][ɔːl] [sʌtʃ] ['keɪsɪz] [ˌwʌtsoʊ'evər] .

in	all	such	Cases	whatsoever	.
在	全部	这样的	案例	任何	.

在所有此类情况下。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ə; eɪ] ['pɪktʃər] [ɪn][kən'fjuːʒ(ə)n] ; [bʌt; bət]['rektɪfaɪd] [baɪ][ə; eɪ]['kɑːnveks] ['sɪlɪndər] ,

Is	a	Picture	in	Confusion	;	but	rectified	by	a	Convex	Cylinder	,
是	一个	图片	在	困惑	;	但	已纠正	经过	一个	凸面	圆柱	,

一幅画面混乱，但经凸圆柱体矫正后清晰可见。

[ænd; ənd] [ˌðer'baɪ] [brɔːt] ['ɪntuː][ɪg'zækt]['ɔːrdər] [ə'gen] .

and	thereby	brought	into	exact	Order	again	.
和	从而	带来	进入	精确的	命令	再次	.

从而使一切恢复正常秩序。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[ˌreprɪ'zents] [æn; ən] ['ɪmɪdʒ] [ɪn][ə; eɪ][sə'lɪndrɪk(ə)l] [kɑːn'keɪv] ['sɜːrfɪs] ,

Represents	an	Image	in	a	Cylindrical	Concave	Surface	,
代表	一个	图像	在	一个	圆柱体	凹	表面	,

在圆柱凹面上表示图像，

[wen] [ðə; ði] [aɪ] [ɪz][ɪn][ə; eɪ][pleɪn][ˌpɜːrpən'dɪkjələr][tuː; tə][ɪts]['æksɪs] ;

when	the	Eye	is	in	a	Plain	perpendicular	to	its	Axis	;
什么时候	这	眼睛	是	在	一个	清楚的	垂直	到	它是	轴	;

当眼睛位于垂直于其轴线的平面上时；

[soʊ] [ðæt] ['leŋθweɪz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz][ə; eɪ][pleɪn] , [ænd; ənd]['bredθˌweɪz; 'bretθˌweɪz][æz; əz][ə; eɪ]

so	that	lengthways	it	is	as	a	Plain	,	and	breadthways	as	a
所以	那	纵向	它	是	作为	一个	清楚的	,	和	宽度	作为	一个

[kɑːn'keɪv] ['spekjələm] :

Concave	Speculum	:
凹	窥阴器	:

因此，纵向上它像一块平面，横向上它像一个凹面镜：

[wɪtʃ] ['ðerfɔːr] [meɪks] [ðə; ði] ['pɪktʃər] [lɔːŋgər] , [bʌt; bət][nɑːt]['waɪdər] .

Which	therefore	makes	the	Picture	longer	,	but	not	wider	.
哪个	所以	制作	这	图片	更长	,	但	不是	更广泛	.

因此，这会使画面变长，但不会变宽。

[ðə; ði] ['kɑ:ntreri] [wɪl] ['hæpən] [ɪn][ə; eɪ]['kɑ:nveks]['spekjələm] , [wɪtʃ] [wɪl] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:] ['ʃɔ:rtər] [bʌt; bət]

The	contrary	will	happen	in	a	Convex	Speculum	,	which	will	make	it	shorter	but
这	相反	将要	发生	在	一个	凸面	窥阴器	,	哪个	将要	制作	它	较短	但

[nɑ:t] ['nɛroʊɝ] ,

not	narrower	,
不是	较窄	,

凸面镜的情况则相反，它会变短但不会变窄。

[fɔ:r; fər][ðə; ði][laɪk] ['ri:z(ə)n] .

for	the	like	Reason	.
为了	这	喜欢	原因	.

出于同样的原因。

['ɑ:ptɪks] . [eɪt]

OPTICKS	.	8
光学	.	8

光学芯片.8

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['sekənd] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Second	Plate	.
一个	解释	的	这	第二	盘子	.

第二块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɝ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ʃoʊ] [ðæt] [æn; ən]['ɑ:bdʒekt] , [æz; əz][keɪ] , [si:n] [θru:] [ə; eɪ][pleɪn] [glæs] , [hu:z] [saɪdz][ə; eɪ][bi:] ,

Shews	that	an	Object	,	as	K	,	seen	through	a	plain	Glass	,	whose	Sides	A	B	,
展示	那	一个	目的	,	作为	K	,	已见	通过	一个	清楚的	玻璃	,	谁	侧面	一个	B	,

表明透过一块边为AB的普通玻璃观察物体K，

[si:][di:] , [ɑ:r; ər]['pærəlel] , [baɪ][ðə; ði] [aɪ] [æt; ət][dʒi:] , [ə'pɪrz] [aʊt][ʌv; əv][ɪts] [tru:] [pleɪs] ;

C	D	,	are	parallel	,	by	the	Eye	at	G	,	appears	out	of	its	true	Place	;
C	D	,	是	平行线	,	经过	这	眼睛	在	G	,	出现	出去	的	它是	真的	地方	;

CD，平行，通过 G 点的眼睛，似乎偏离了它原本的位置；

[ænd; ənd] [ðɪs] [soʊ] [mʌtʃ] [ðə; ði] [mɔ:r] [æz; əz][ðə; ði] [glæs] [ɪz] ['θɪkər] :

and	this	so	much	the	more	as	the	Glass	is	thicker	:
和	这	所以	很多	这	更多的	作为	这	玻璃	是	较厚	:

玻璃越厚，这种现象就越明显：

[waɪl] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm][ðə; ði] [tu:] ['sɝ:fəsəz, 'sɝ:fəsɪz][du:][ɪg'zæktli] ['bæləns] [i:tʃ] ['ʌðɝz]

While	at	the	same	time	the	two	Surfaces	do	exactly	balance	each	other's
尽管	在	这	相同的	时间	这	二	表面	做	确切地	平衡	每个	其他的

[rɪ'frækʃ(ə)n] ,

Refraction	,
折射	,

同时，这两个表面的折射恰好相互平衡。

[ænd; ənd] [meɪk] [ðə; ði] [tu:] ['reɪz] [eɪtʃ][keɪ] , [dʒi:][ef][ɪg'zæktli]['pærəlel] .

and	make	the	two	Rays	H	K	,	G	F	exactly	parallel	.
和	制作	这	二	射线	H	K	,	G	F	确切地	平行线	.

并使两条射线 HK、GF 完全平行。

[fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .
Fig . **2** .
如图 . 2 .

图2。

[ɪgˈzɪbɪts] [ə; eɪ] [pleɪn] [ˈmeθəd] [ʌv; əv] [ˈmeʒərɪŋ] [ðə; ði] [rɪˈfrækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˈfluːədz, ˈfluːɪdz] [æt; ət] [ɔːl]
Exhibits **a** **plain** **Method** **of** **measuring** **the** **Refraction** **of** **Fluids** **at** **all**
展品 一个 清楚的 方法 的 测量 这 折射 的 液体 在 全部
[ˈæŋglz] ,
Angles **,**
角度 ,

展示了一种测量流体在各个角度折射率的简便方法，

[ænd; ənd] [ʌv; əv] [ˈpruːviŋ] [ˌðerˈbaɪ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ˈɔːlweɪz] [ɪn] [wʌn] [fɪkst] [prəˈpɔːrʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈsaɪnz] ,
and **of** **proving** **thereby** **that** **it** **is** **always** **in** **one** **fixed** **Proportion** **of** **the** **Sines** **,**
和 的 证明 从而 那 它 是 总是 在 一 固定的 部分 的 这 正弦 ,

并由此证明它始终与正弦值成一个固定的比例关系，

[æz; əz] [ðə; ði] [nekst] [ˈfɪgjər] [wɪl] [ɪkˈspleɪn] [ˌaɪ ˈtiː] .
as **the** **next** **Figure** **will** **explain** **it** **.**
作为 这 下一个 数字 将要 解释 它 .

下图将对此进行说明。

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðə; ði] [ˈmuːvəbl] [ruːl] [keɪ] [siː] [el] ,
For **if** **the** **moveable** **Rule** **K** **C** **L** **,**
为了 如果 这 活动 规则 K C L ,

如果可移动规则KCL，

[wɪð; wɪθ] [ɪts] [ˈmeʒərɪŋ] [ˈsɜːrk(ə)l] [ə; eɪ] [biː] [diː] [iː] [fɪkst] [baɪ] [ðə; ði] [prɑːp] [iː] ,
with **its** **measuring** **Circle** **A** **B** **D** **E** **fix'd** **by** **the** **Prop** **E** **,**
和 它是 测量 圆圈 一个 B D E 已修复 经过 这 支柱 E ,

其测量圆ABDE由命题E固定，

[tuː; tə] [ə; eɪ] [ˈhevi] [ˈpedɪst(ə)l] [ef] [dʒiː] , [ɪn] [ə; eɪ] [lɑːrdʒ] [glæs] [ə; eɪ] [eɪtʃ] [aɪ] [diː] ,
to **a** **heavy** **Pedestal** **F** **G** **,** **in** **a** **large** **Glass** **A** **H** **I** **D** **,**
到 一个 重的 座 F G , 在 一个 大的 玻璃 一个 H 我 D ,

放在一个厚重的底座上，置于大型玻璃AHID中，

[biː; bi] [soʊ] [fɑːr] [ɪmɜːrsd] [ɪn] [ðə; ði] [ˈfluːɪd] ,
be **so** **far** **immers'd** **in** **the** **Fluid** **,**
是 所以 远的 沉浸式 在 这 体液 ,

如此深陷于流体之中，

[ðæt] [ðə; ði] [ˈsentər] [siː] [meɪ] [biː; bi] [ɪn] [ðə; ði] [ˈsɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈfluːɪd] ,
that **the** **Center** **C** **may** **be** **in** **the** **Surface** **of** **the** **Fluid** **,**
那 这 中心 C 可能 是 在 这 表面 的 这 体液 ,

中心C可能位于流体表面，

[ænd; ənd] [wʌn] [ʌv; əv] [ɪts] [legz] [siː] [el] [biː; bi] [soʊ] [fɑːr] [bent] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] [ˌrektɪˈlɪniər] [pəˈzɪʃ(ə)n] ,
and **one** **of** **its** **Legs** **C** **L** **be** **so** **far** **bent** **from** **a** **rectilinear** **Position** **,**
和 一 的 它是 腿 C L 是 所以 远的 弯曲 从 一个 直线 位置 ,

其中一条腿 CL 偏离直线位置弯曲如此之远，

[ðæt] [ðə; ði] [rɪˈfrækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈfluːɪd] [kæn; kən] [dʒʌst] [meɪk] [ˌaɪ ˈtiː] [əˈpɪr] [æz; əz] [ɪf] [ˌaɪ ˈtiː]
that **the** **Refraction** **of** **the** **Fluid** **can** **just** **make** **it** **appear** **as** **if** **it**
那 这 折射 的 这 体液 能 只是 制作 它 出现 作为 如果 它
[wɜːr; wər] [ɪn] [ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] ,
were **in** **a** **strait** **Line** **,**
是 在 一个 海峡 线 ,

流体的折射可以使其看起来好像呈直线状。

[ðə; ði]['æŋg(ə)l][biː][siː][keɪ] , [ɔːr][ɪts]['iːkwəl][em][siː][iː] , [ɪz][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] :

the	**Angle**	**B**	**C**	**K**	**,**	**or**	**its**	**equal**	**M**	**C**	**E**	**,**	**is**	**the**	**Angle**	**of**	**Incidence**	**:**
这	角度	B	C	K	,	或者	它是	平等的	M	C	E	,	是	这	角度	的	发生率	:

角 BCK，或其相等的角 MCE，是入射角：

[ænd; ənd][el][siː][iː][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] [rɪ'frækʃ(ə)n] : [ænd; ənd][el][siː][em][ðə; ði] ['dɪfrəns] ,

And	**L**	**C**	**E**	**the**	**Angle**	**of**	**Refraction**	**:**	**And**	**L**	**C**	**M**	**the**	**Difference**	**,**
和	L	C	E	这	角度	的	折射	:	和	L	C	M	这	不同之处	,

LCE 为折射角；LCM 为差值。

[ɔːr][ðə; ði] [rɪ'fræktid] ['æŋg(ə)l] .

or	**the**	**refracted**	**Angle**	**.**
或者	这	折射	角度	.

或者折射角。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔːrmər][ˌprɑːpə'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ʃoʊ] [ðə; ði]['saɪnz]

3	**.**	**Is**	**for**	**the**	**Illustration**	**of**	**the**	**former**	**Proposition**	**,**	**and**	**shews**	**the**	**Sines**
3	.	是	为了	这	插图	的	这	以前的	主张	,	和	展示	这	正弦

[ə'fɔːr] - ['menʃ(ə)nd] ;

afore	**-**	**mentioned**	**;**
之前	-	提及	;

3. 用于说明前述命题，并展示前面提到的正弦；

[æz; əz][ə; eɪ][diː][ɔːr][dʒiː][en] ([fɔːr; fər] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['iːkwəl] ,

as	**A**	**D**	**or**	**G**	**N**	**(**	**for**	**they**	**are**	**suppos'd**	**equal**	**,**
作为	一个	D	或者	G	N	(	为了	他们	是	假设	平等的	,

如同 AD 或 GN（因为它们被认为是相等的，

[ænd; ənd][ðə; ði] [laɪn] [ə; eɪ][siː][en][wʌn] [streɪt] [laɪn] ,

and	**the**	**Line**	**A**	**C**	**N**	**one**	**strait**	**Line**	**,**
和	这	线	一个	C	N	一	海峡	线	,

以及 ACN 直线，

) [ɪz][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] ,

)	**is**	**the**	**Sine**	**of**	**the**	**Angle**	**of**	**Incidence**	**,**
)	是	这	正弦	的	这	角度	的	发生率	,

) 是入射角的正弦值，

[ænd; ənd][ef][iː][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] [rɪ'frækʃ(ə)n] ,

and	**F**	**E**	**the**	**Sine**	**of**	**the**	**Angle**	**of**	**Refraction**	**,**
和	F	E	这	正弦	的	这	角度	的	折射	,

其中 FE 为折射角的正弦值，

[wɪtʃ] ['saɪnz][duː][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['fluːɪd][æt; ət][ɔːl] ['æŋglz] [ber] [wʌn][ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [prə'pɔːrʃ(ə)n]

which	**Sines**	**do**	**in**	**the**	**same**	**Fluid**	**at**	**all**	**Angles**	**bear**	**one**	**and**	**the**	**same**	**Proportion**
哪个	正弦	做	在	这	相同的	体液	在	全部	角度	熊	一	和	这	相同的	部分

[tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ;

to	**each**	**other**	**;**
到	每个	其他	;

在同一流体中，所有角度的正弦函数彼此之间都具有相同的比例关系；

[tɪl] [æt; ət][læst] , [ɪf] [ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [biː; bi][aʊt][ʌv; əv][ə; eɪ] [θɪk] ['miːdiəm]['ɪntuː][ə; eɪ] [θɪn] [wʌn] ,

till	**at**	**last**	**,**	**if**	**the**	**Refraction**	**be**	**out**	**of**	**a**	**thick**	**Medium**	**into**	**a**	**thin**	**one**	**,**
直到	在	最后的	,	如果	这	折射	是	出去	的	一个	厚的	中等的	进入	一个	薄的	一	,

最后，如果折射是从稠介质到稀介质，

[ænd; ənd] [meɪks] [ðə; ði] ['sekənd] [saɪn] ['i:kwəl] [tu:; tə] [ðə; ði] ['reɪdiəs] , [ðæt] [reɪ] ['kænɑ:t] [ɪ'mɜ:rdʒ] [æt; ət]
and **makes** **the** **second** **Sine** **equal** **to** **the** **Radius** **,** **that** **Ray** **cannot** **emerge** **at**
和 制作 这 第二 正弦 平等的 到 这 半径 , 那 射线 不能 出现 在
[ɔ:l] ,
all **,**
全部 ,

并且使得第二个正弦值等于半径，因此该光线根本无法出现。

[bʌt; bət] [wɪl] [bi:; bi] [rɪ'flektɪd] [bæk] [baɪ] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] ['ɪntu:] [ðə; ði] [seɪm] ['mi:diəm] [wens] [ˌaɪ 'ti:]
but **will** **be** **reflected** **back** **by** **the** **Surface** **into** **the** **same** **Medium** **whence** **it**
但 将要 是 反映 后退 经过 这 表面 进入 这 相同的 中等的 何处 它
[keɪm] ,
came **,**
来了 ,

但会被表面反射回它原本所在的介质中。

[ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] [laɪn] [si:] [ɑ:r] .
along **the** **Line** **C** **R** **.**
沿着 这 线 C 拉 .

沿 C R 线。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[fɔ:r] . [ɪz] [ə; eɪ] ['beisn] [ʌv; əv] ['wɔ:tər] , [ɔ:r] ['ʌðər] ['flu:ɪd] ; [tu:; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] ['kɑ:mən] [ɪk'sperɪmənt] [ʌv; əv]
4 **.** **Is** **a** **Bason** **of** **Water** **,** **or** **other** **Fluid** **;** **to** **shew** **the** **common** **Experiment** **of**
4 . 是 一个 巴森 的 水 , 或者 其他 体液 ; 到 展示 这 常见的 实验 的
[rɪ'frækʃ(ə)n] ;
Refraction **;**
折射 ;

4. 是一盆水或其他液体；用来展示常见的折射实验；

[wer] [ə; eɪ] ['ʃɪlɪŋ] , [ɔ:r] ['ʌðər] ['ɑ:bdʒekt] [æt; ət] [ə; eɪ] ,
where **a** **Shilling** **,** **or** **other** **Object** **at** **A** **,**
在哪里 一个 先令 , 或者 其他 目的 在 一个 ,

其中，A处有一枚先令或其他物品，

([wɪtʃ] [ɪz] [soʊ] [plækd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] ['kænɑ:t] [bi:; bi] [si:n] [baɪ] [ðə; ði] [aɪ] [æt; ət] [oʊ] ,
(**which** **is** **so** **plac'd** **that** **it** **cannot** **be** **seen** **by** **the** **Eye** **at** **O** **,**
(哪个 是 所以 放置 那 它 不能 是 已见 经过 这 眼睛 在 哦 ,

（它的位置使得肉眼无法在O点看到它，

[ðə; ði] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['beisn] [si:] [ˌɪntər'poʊzɪŋ]) [ɪz] ['redɪli] [si:n] [ðer; ðər] ,
the **Side** **of** **the** **Bason** **C** **interposing** **)** **is** **readily** **seen** **there** **,**
这 边 的 这 巴森 C 插入) 是 容易 已见 那里 ,

盆地侧面 C 的夹层在那里很容易看到，

[æz; əz] [su:n] [æz; əz] [ðə; ði] ['wɔ:tər] [ɔ:r] ['ʌðər] ['flu:ɪd] [ɪz] [pʊt] [ɪn] [tu:; tə] [ðə; ði] [seɪm] ['beisn] ,
as **soon** **as** **the** **Water** **or** **other** **Fluid** **is** **put** **in** **to** **the** **same** **Bason** **,**
作为 很快 作为 这 水 或者 其他 体液 是 放 在 到 这 相同的 巴森 ,

一旦将水或其他液体倒入同一个盆中，

[ænd; ənd] [ə'pɪrz] [tu:; tə] [bi:; bi] [tu:; tə] [ðə; ði] [pɔɪnt] [bi:] .
and **appears** **to** **be** **remov'd** **to** **the** **Point** **B** **.**
和 出现 到 是 已移除 到 这 观点 B .

似乎已移至 B 点。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[faɪv] . [ɪz][ðə; ði][ˌɔːltə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] [raʊnd] [waɪt] ['ɑːbdʒekt][diː] ,

5	**.**	**Is**	**the**	**Alteration**	**of**	**a**	**round**	**white**	**Object**	**D**	**,**
5	.	是	这	改造	的	一个	圆形的	白色的	目的	D	,

5. 是否改变了圆形白色物体 D?

[æz; əz] [siːn] [θruː] [ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr] [glæs] ['prɪzəm][ə; eɪ][biː][siː] , [baɪ][ðə; ði] [aɪ] [æt; ət][dʒiː] ,

as	**seen**	**through**	**a**	**Triangular**	**Glass**	**Prism**	**A**	**B**	**C**	**,**	**by**	**the**	**Eye**	**at**	**G**	**,**
作为	已见	通过	一个	三角形	玻璃	棱镜	一个	B	C	,	经过	这	眼睛	在	G	,

透过三角形玻璃棱镜 ABC，从 G 点的眼睛所见，

[wer] [ðə; ði] ['dʌb(ə)l] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] [æt; ət][iː][ænd; ənd][ef] [meɪks] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt]

where	**the**	**double**	**Refraction**	**of**	**the**	**Glass**	**at**	**E**	**and**	**F**	**makes**	**the**	**Object**
在哪里	这	双倍的	折射	的	这	玻璃	在	E	和	F	制作	这	目的

[ə'pɪr] [æt; ət][diː] ;

appear	**at**	**d**	**;**
出现	在	d	;

玻璃在 E 点和 F 点的双折射使物体出现在 d 点；

[ænd; ənd] [ðæt] [æz; əz][æn; ən] ['ɑːblɔːŋ] ['ɪmɪdʒ] ; [wer'ɪn] [ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ɪz] [meɪd] [baɪ]

and	**that**	**as**	**an**	**oblong**	**colour'd**	**Image**	**;**	**wherein**	**the**	**upper**	**Part**	**is**	**made**	**by**
和	那	作为	一个	长方形	彩色的	图像	;	其中	这	上	部分	是	制成	经过

[ðə; ði]['vaɪələt] ['reɪz] ,

the	**violet**	**Rays**	**,**
这	紫色	射线	,

并且那是一个长方形的彩色图像；其中上部由紫色光线构成，

[wɪtʃ] [ɑːr; ər][moʊst][rɪ'frændʒəbl] ; [ænd; ənd][ðə; ði]['loʊər][baɪ][ðə; ði] [red] ['reɪz] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [liːst]

which	**are**	**most**	**refrangible**	**;**	**and**	**the**	**lower**	**by**	**the**	**red**	**Rays**	**,**	**which**	**are**	**least**
哪个	是	最多	可折断的	;	和	这	降低	经过	这	红色的	射线	,	哪个	是	至少

[soʊ] ;

so	**;**
所以	;

最易折射的射线；以及最不易折射的红射线；

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˌɪntər'miːdiət] [pɑːrts][baɪ] [ðoʊz] [ðæt][ɑːr; ər][rɪ'frændʒəbl][ɪn][ə; eɪ] [miːn] [dɪ'griː] ;

and	**the**	**intermediate**	**Parts**	**by**	**those**	**that**	**are**	**refrangible**	**in**	**a**	**mean**	**Degree**	**;**
和	这	中间的	部分	经过	那些	那	是	可折断的	在	一个	意思是	程度	;

中间部分由那些折射度为平均度的物质构成；

['æftər][ðə; ði]['ɔːrdər][ʌv; əv][ðə; ði] ['kʌlərz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪnboʊ] .

after	**the**	**Order**	**of**	**the**	**Colours**	**of**	**the**	**Rainbow**	**.**
后	这	命令	的	这	颜色	的	这	彩虹	.

按照彩虹的颜色顺序。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	**.**	**6**	**.**
如图	.	6	.

图 6。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['neɪtʃər] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['mʌltɪplaɪɪŋ] [glæs] [ə; eɪ][diː] , [ænd; ənd][ɪts] [pleɪnz][ə; eɪ][biː] ,

Shews	**the**	**Nature**	**of**	**a**	**multiplying**	**Glass**	**A**	**D**	**,**	**and**	**its**	**Plains**	**A**	**B**	**,**
展示	这	自然	的	一个	乘法	玻璃	一个	D	,	和	它是	平原	一个	B	,

展现了不断增殖的玻璃 AD 的本质，以及其平原 AB，

[biː][siː] , [siː][diː] , & [siː] . [ænd; ənd][ðə; ði] ['riːz(ə)n] [waɪ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['evri]

B	**C**	**,**	**C**	**D**	**,**	**&**	**c**	**.**	**and**	**the**	**Reason**	**why**	**the**	**different**	**Refraction**	**of**	**every**
B	C	,	C	D	,	&	c	.	和	这	原因	为什么	这	不同的	折射	的	每一个

[ə'bliːk] [pleɪn] ,

oblique	**Plain**	**,**
斜	清楚的	,

BC、CD 等，以及每个斜面折射不同的原因，

[æz; əz][ə; eɪ][biː] , [siː][diː] , & [siː] . [ɪg'zɪbɪts] [ðə; ði] [seɪm] ['ɑːbdʒekt][keɪ][æz; əz][ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['ɑːbdʒekt]

as	A	B	,	C	D	,	&	c	.	exhibits	the	same	Object	K	as	a	different	Object
作为	一个	B	,	C	D	,	&	c	.	展品	这	相同的	目的	K	作为	一个	不同的	目的

[keɪ] ,

k	,
k	,

当 AB、CD 等将相同的对象 K 表示为不同的对象 k 时，

[keɪ] , & [siː] . [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ə'bliːk] [pleɪnz] :

k	,	&	c	.	according	to	the	Number	of	the	oblique	Plains	:
k	,	&	c	.	根据	到	这	数字	的	这	斜	平原	:

k，等等，根据斜平原的数量：

[waɪl] [ðə; ði][də'rekt][pleɪn][biː][siː] [ʃoʊ] [ˌaɪ 'tiː] [stɪl] [ɪn][ɪts] [oʊn] [pleɪs] :

While	the	direct	Plain	B	C	shews	it	still	in	its	own	Place	:
尽管	这	直接的	清楚的	B	C	展示	它	仍然	在	它是	自己的	地方	:

虽然直接的平原BC仍然显示它在其自身的位置：

[ænd; ənd] [waɪl] [ðə; ði] [ˌkɑːnvə'luːʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] [ɑːn][ðə; ði]['æksɪs][keɪ][el] [rɪ'muːvz] [ɔːl][ðə; ði] [ə'bliːk] ['ɪmɪdʒɪz] ,

And	while	the	Convolution	of	the	Glass	on	the	Axis	K	L	removes	all	the	oblique	Images	,
和	尽管	这	卷积	的	这	玻璃	在	这	轴	K	L	移除	全部	这	斜	图片	,

当玻璃在 KL 轴上的卷积消除所有倾斜图像时，

[bʌt; bət] [dʌz] [nɑːt] [rɪ'muːv] [ðə; ði][də'rekt][wʌn] ,

but	does	not	remove	the	direct	one	,
但	做	不是	消除	这	直接的	一	,

但它不会移除直接的那个，

[ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðoʊz] [ə'bliːk] [pleɪnz] ,

on	Account	of	the	Change	of	the	Position	of	those	oblique	Plains	,
在	帐户	的	这	改变	的	这	位置	的	那些	斜	平原	,

由于这些倾斜平原位置的变化，

[ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʌn'tʃeɪndʒd] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][də'rekt][pleɪn] .

and	of	the	unchanged	Position	of	the	direct	Plain	.
和	的	这	未更改	位置	的	这	直接的	清楚的	.

以及正对面平原位置不变。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[ʃoʊ] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv][ðə; ði] [lenz] , [ɔːr] ['dʌb(ə)l] ['kɑːnveks] [glæs] , [ɪn] ['gæðərɪŋ] ['pærəlel] ['reɪz] ,

Shews	the	Effect	of	the	Lens	,	or	double	Convex	Glass	,	in	gathering	parallel	Rays	,
展示	这	影响	的	这	镜片	,	或者	双倍的	凸面	玻璃	,	在	采集	平行线	射线	,

展示了透镜（或双凸透镜）在收集平行光线方面的作用。

[æz; əz][dʒiː][el] , [eɪtʃ][em] , [ə; eɪ][biː] , [aɪ][en] , [keɪ][oʊ] , & [siː] . [tɔːrdz] [ə; eɪ] [pɔɪnt] ,

as	G	L	,	H	M	,	A	B	,	I	N	,	K	O	,	&	c	.	towards	a	Point	,
作为	G	L	,	H	M	,	一个	B	,	我	N	,	K	哦	,	&	c	.	向	一个	观点	,

以 GL、HM、AB、IN、KO 等为单位朝向某一点，

[æz; əz][diː] ; [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] , [æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['prɪzəm] [ə'bʌv] ,

as	D	;	because	,	as	in	the	Case	of	the	Prism	above	,
作为	D	;	因为	,	作为	在	这	案件	的	这	棱镜	多于	,

如D所示；因为，正如上述棱镜的例子所示，

[ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [tu:; tə][ðə; ði][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr][ɪn][ðə; ði] ['entrəns] , [ænd; ənd][frʌm; frəm][ˌaɪ 'ti:][ɪn][ðə; ði]

the	Refraction	to	the	perpendicular	in	the	Entrance	,	and	from	it	in	the
这	折射	到	这	垂直	在	这	入口	,	和	从	它	在	这

['eksɪt][ʌv; əv] [ðoʊz] ['reɪz] ,

Exit	of	those	Rays	,
出口	的	那些	射线	,

光线在入射角为垂直方向，在出射角为垂直方向。

[du:] [stɪl] , [baɪ][ðə; ði] ['dɪfrənt] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðæt] [ˌpɜ:rpən'dɪkjələr] , [kən'spaɪər][tu:; tə][ju'naɪt][ðə; ði]

do	still	,	by	the	different	Position	of	that	Perpendicular	,	conspire	to	unite	the
做	仍然	,	经过	这	不同的	位置	的	那	垂直	,	合谋	到	团结	这

[seɪm] ['reɪz] .

same	Rays	.
相同的	射线	.

尽管垂线的位置不同，但它们仍然会共同作用，将相同的光线连接起来。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['kɑ:ntreri] [ɪ'fekt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dʌb(ə)l] [kɑ:n'keɪv] [glæs] , [ɪn] ['skætərɪŋ] [ðə; ði] ['pærəlel]

Shews	the	contrary	Effect	of	the	double	Concave	Glass	,	in	scattering	the	parallel
展示	这	相反	影响	的	这	双倍的	凹	玻璃	,	在	散射	这	平行线

['reɪz] ;

Rays	;
射线	;

显示了双凹玻璃散射平行光线的相反效果；

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪg'zæktli][ɑ:n][ðə; ði][laɪk] [ə'kaʊnt] ; [ænd; ənd][soʊ] [ðɪs] [ni:dz] [noʊ] [nu:] [ˌeksplɪ'keɪʃn] .

and	that	exactly	on	the	like	Account	;	and	so	this	needs	no	new	Explication	.
和	那	确切地	在	这	喜欢	帐户	;	和	所以	这	需求	不	新的	解释	.

正是基于同样的道理；因此，这无需新的解释。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[ʃoʊ] [ðə; ði] ['ri:z(ə)n] [waɪ] [ə; eɪ] [lenz] , [ɔ:r] ['dʌb(ə)l] ['kɑ:nveks] , [ʃoʊ] [ə; eɪ] [nɪr] ['ɑ:bdʒekt][æt; ət][kju:] ,

Shews	the	Reason	why	a	Lens	,	or	double	Convex	,	shews	a	near	Object	at	Q	,
展示	这	原因	为什么	一个	镜片	,	或者	双倍的	凸面	,	展示	一个	靠近	目的	在	问	,

解释了为什么透镜（或双凸透镜）能将近处物体（例如 Q 点附近的物体）显示出来。

[æz; əz] [mɔ:r] [rɪ'moʊt] [æt; ət][kju:] ,

as	more	remote	at	q	,
作为	更多的	偏僻的	在	q	,

在 q 处更偏远，

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:][rɪ'frækts][ˌaɪ 'ti:][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['reɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [mi:t] [mɔ:r]

because	it	refracts	it	so	that	the	Rays	from	the	same	Point	meet	more
因为	它	折射	它	所以	那	这	射线	从	这	相同的	观点	见面	更多的

['bækwərd] [ðæn; ðən] [bɪ'fɔ:r] :

backward	than	before	:
落后	比	前	:

因为它会使光线折射，从而使来自同一点的光线比之前更向后汇合：

[ænd; ənd] [waɪ] [ˌaɪ 'ti:] [ʃoʊ] [ðə; ði] [seɪm] ['ɑ:bdʒekt]['lɑ:rdʒər]['ɔ:lsoʊ] : [wɪtʃ] [mʌst; məst] [ni:dz] [bi:; bi] ,

And	why	it	shews	the	same	Object	larger	also	:	Which	must	needs	be	,
和	为什么	它	展示	这	相同的	目的	更大的	还	:	哪个	必须	需求	是	,

以及为什么它显示同一个物体时也更大：这必然如此，

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] ['evri] [pɔɪnt] [ɪn][ðə; ði]['ɑ:bdʒekt] [ə'piəriŋ] [soʊ] [mʌtʃ] [mɔ:r] ['bækwərd] ,

because	every	Point	in	the	Object	appearing	so	much	more	backward	,
因为	每一个	观点	在	这	目的	出现	所以	很多	更多的	落后	,

因为物体上的每个点看起来都更加向后倾斜，

[ænd; ənd] [jet] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ə'pærənt] ['æŋg(ə)l] , [ɪts][leŋkθ; leŋθ][ænd; ənd] [bredθ] [mʌst; məst] ['evri]

and	yet	in	the	same	apparent	Angle	,	its	Length	and	Breadth	must	every
和	然而	在	这	相同的	明显	角度	,	它是	长度	和	宽度	必须	每一个

[wer] [bi:; bi] [prə'pɔ:ʃnəblɪ] - .

where	be	proportionably	enlarg'd	.
在哪里	是	按比例	-	.

然而，在相同的视角度下，它的长度和宽度在各处都必须按比例增大。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

[ʃoʊ] [haʊ] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [lenz] [in'və:ts] ['ɑ:bdʒekts] , [æz; əz][ə; eɪ] , [bi:] , [bi:][ə; eɪ] ,

Shews	how	such	a	Lens	inverts	Objects	,	as	A	,	B	,	b	a	,
展示	如何	这样的	一个	镜片	倒置	对象	,	作为	一个	,	B	,	b	一个	,

展示了这种透镜如何反转物体，例如 A、B、ba、

[wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:] [dʌz] [ɑ:n] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌɪntər'sekʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪz] [frʌm; frəm] [i:tʃ] [pɔɪnt] ,

which	it	does	on	Account	of	the	Intersection	of	the	Rays	from	each	Point	,
哪个	它	做	在	帐户	的	这	路口	的	这	射线	从	每个	观点	,

这是因为从每一点出发的射线相交所致。

[ɪn][ɔ:r] [nɪr] [ðə; ði] [lenz] [ˌaɪ 'ti:][self] : [wɪtʃ] [ˌnesə'serəli] [in'fə:z] [sʌtʃ] [æn; ən][ˌɔ:ltə'reɪʃ(ə)n] :

in	or	near	the	Lens	it	self	:	Which	necessarily	infers	such	an	Alteration	:
在	或者	靠近	这	镜片	它	自己	:	哪个	一定	推断	这样的	一个	改造	:

在透镜本身或其附近：这必然意味着发生了这样的改变：

[dʒʌst][æz; əz][ðə; ði]['ɪmɪdʒɪz][ʌv; əv][ɔ:l]['ɑ:bdʒekts][ɑ:r; ər][ɪn][ðə; ði] [aɪ] [ɪn][æn; ən] [ɪn'vɜ:rtɪd] [pə'zɪʃ(ə)n] ,

just	as	the	Images	of	all	Objects	are	in	the	Eye	in	an	inverted	Position	,
只是	作为	这	图片	的	全部	对象	是	在	这	眼睛	在	一个	倒	位置	,

正如所有物体的图像在眼睛中都是倒立的一样，

[ɑ:n][ðə; ði][laɪk] [ə'kaʊnt] .

on	the	like	Account	.
在	这	喜欢	帐户	.

在同一个账户上。

[fɪg] . - .

Fig	.	11	.
如图	.	-	.

图 11。

[ʃoʊ] [haʊ] [ə; eɪ] [lenz] [dʌz] [soʊ][rɪ'frækt][ðə; ði] ['reɪz] [frʌm; frəm] ['evri] [pɔɪnt] [ʌv; əv][æn; ən]['ɑ:bdʒekt] ,

Shews	how	a	Lens	does	so	refract	the	Rays	from	every	Point	of	an	Object	,
展示	如何	一个	镜片	做	所以	折射	这	射线	从	每一个	观点	的	一个	目的	,

展示了透镜如何折射来自物体上每个点的光线。

[ðæt] [ɪz][ɪn][ɪts]['foʊkəs][si:] , [ænd; ənd][bi:] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ,

that	is	in	its	Focus	C	,	and	B	,	and	A	,
那	是	在	它是	重点	C	,	和	B	,	和	一个	,

那是在其焦点 C、B 和 A 中，

[ðæt] [ðə; ði] ['reɪz] [frʌm; frəm] [i:tʃ] [ʌv; əv] [ðoʊz] [pɔɪnts] [du:] [bɪ'kʌm] ['pærəlel] ['æftərwərd] ;

that	the	Rays	from	each	of	those	Points	do	become	parallel	afterward	;
那	这	射线	从	每个	的	那些	积分	做	变得	平行线	之后	;

从这些点发出的射线随后会变得平行；

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ] [haʊ] ['pærəlel] ['reɪz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] [pə'ziʃənz] [ɑ:r; ər] [gæðɚd] [ɪn] [ðæt] ['foʊkəs] .

and	also	how	parallel	Rays	of	different	Positions	are	gather'd	in	that	Focus	.
和	还	如何	平行线	射线	的	不同的	职位	是	聚集	在	那	重点	.

以及不同位置的平行光线如何汇聚到该焦点。

[fɪg] . - .

Fig	.	12	.
如图	.	-	.

图12。

[ɪz][ðə; ði] ['neɪtʃər] [ʌv; əv][də'rekt]['vɪʒ(ə)n][baɪ][ðə; ði] [aɪ] , [ɪn][sʌm; səm] [kən'fɔ:rməti] [tu:; tə][ðə; ði] 10th ['fɪgjər] :

Is	the	Nature	of	direct	Vision	by	the	Eye	,	in	some	Conformity	to	the	10th	Figure	:
是	这	自然	的	直接的	想象	经过	这	眼睛	,	在	一些	一致性	到	这	10th	数字	:

眼睛直接视觉的本质是否在某种程度上符合图10所示：

['oʊnli][ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] ['krɪstəlaɪn] ['hju:mər] [ɪz][ðə; ði] [lenz] .

only	in	this	Case	the	Crystalline	Humour	is	the	Lens	.
仅有的	在	这	案件	这	结晶体	幽默	是	这	镜片	.

只有在这种情况下，晶状体液才是晶状体。

[fɪg] . - .

Fig	.	13	.
如图	.	-	.

图13。

[ɪz][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑ:ŋkeɪvoʊ] - ['kɑ:nveks] [glæs] , [wɪð; wɪθ][ɪts] ['pærəlel] ['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz] , [æz; əz][ɪn][fɪg] . [wʌn] .

Is	the	Case	of	a	Concavo	-	convex	Glass	,	with	its	parallel	Surfaces	,	as	in	Fig	.	1	.
是	这	案件	的	一个	凹面	-	凸面	玻璃	,	和	它是	平行线	表面	,	作为	在	如图	.	1	.

如图 1 所示，凹凸玻璃具有平行表面。

['ɑ:ptɪks] . [naɪn]

OPTICKS	.	9
光学	.	9

光学芯片.9

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [θɜ:rd] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Third	Plate	.
一个	解释	的	这	第三	盘子	.

第三块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɜ˞] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] , [wɪð; wɪθ] [tu:] ['kɑ:nveks] ['glæsɪz] ,

Is	a	Telescope	,	with	two	Convex	Glasses	,
是	一个	望远镜	,	和	二	凸面	眼镜	,

这是一架望远镜，配有两副凸透镜。

[ðə; ði][wʌn] [tɔːrdz] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ænd; ənd][ðə; ði]['sɛgmənts, ˌsɛg'mɛnts][ʌv; əv][ə; eɪ] [greɪt] [sfɪr] ,

the	one	towards	the	Object	and	the	Segments	of	a	great	Sphere	,
这	一	向	这	目的	和	这	片段	的	一个	伟大的	领域	,

[ðə; ði] ['ʌðər] [nɪr] [ðə; ði] [aɪ] ,

the	other	near	the	Eye	,
这	其他	靠近	这	眼睛	,

一个朝向物体和巨大球体的各个部分，另一个靠近眼睛。

[ðə; ði]['sɛgmənts, ˌsɛg'mɛnts][ʌv; əv][ə; eɪ] [smɔːl] [sfɪr] [dʒiː][eɪtʃ][aɪ] ,

the	Segments	of	a	small	Sphere	g	h	i	,
这	片段	的	一个	小的	领域	克	h	我	,

小球体的分段，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi][soʊ] [pleɪst] [ðæt] [ðə; ði][dɪ'stɪŋkt] [beɪs] [ɔːr] ['ɪmɪdʒ] [meɪ] ,

and	they	are	to	be	so	placed	that	the	distinct	Base	or	Image	may	,
和	他们	是	到	是	所以	放置	那	这	清楚的	根据	或者	图像	可能	,

它们应该放置得如此，以便能够清晰地显示底座或图像。

[baɪ][ðə; ði] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪz] ,

by	the	Collection	of	the	Rays	,
经过	这	收藏	的	这	射线	,

由光线集合体

[biː; bi][ɪn][ðə; ði] ['kɑːmən] ['foʊkəs][ʌv; əv][bəuθ][ðə; ði] ['glæsɪz] [ef][iː][diː] . [baɪ] [ðiːz] [tuː] ['glæsɪz] [ðə; ði]

be	in	the	common	Focus	of	both	the	Glasses	f	e	d	.	By	these	two	Glasses	the
是	在	这	常见的	重点	的	两个都	这	眼镜	f	e	d	.	经过	这些	二	眼镜	这

['pærəlel] ['reɪz] ,

parallel	Rays	,
平行线	射线	,

位于两副眼镜的共同焦点处。通过这两副眼镜，平行光线

[ɔːr] [ðoʊz] ['nɪrli] [soʊ] , [æz; əz] [prə'siːdɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ə; eɪ]

or	those	nearly	so	,	as	proceeding	from	the	same	Point	of	the	Object	A
或者	那些	几乎	所以	,	作为	进行中	从	这	相同的	观点	的	这	目的	一个

[biː][siː] ,

B	C	,
B	C	,

或者那些几乎如此的，因为它们都是从物体ABC的同一点出发的，

([wɪtʃ] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [kən'sɪdərəbli] [rɪ'moʊt]) [ɑːr; ər] [meɪd] [tuː; tə] [miːt] [ɪn][ðə; ði]

(	which	is	to	be	suppos'd	considerably	remote	)	are	made	to	meet	in	the
(	哪个	是	到	是	假设	相当	偏僻的	)	是	制成	到	见面	在	这

[ˌɪntər'miːdiət] ['ɪmɪdʒ] [ef][iː][diː] ,

intermediate	Image	f	e	d	,
中间的	图像	f	e	d	,

（假设距离相当远）在中间图像输入中相遇，

[æt; ət][ef] , [ænd; ənd][iː] , [ænd; ənd][diː] ; [ænd; ənd] [ə'gen] [æt; ət][ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] ,

at	f	,	and	e	,	and	d	;	and	again	at	the	Bottom	of	the	Eye	,
在	f	,	和	e	,	和	d	;	和	再次	在	这	底部	的	这	眼睛	,

在 f、e 和 d 处；以及在眼睛底部再次出现，

[æt; ət][ɑːr] , [ænd; ənd][es] , [ænd; ənd][tiː] ; [bʌt; bət][ɪn][æn; ən] [ɪ'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n] ;

at	r	,	and	s	,	and	t	;	but	in	an	erect	Position	;
在	r	,	和	s	,	和	t	;	但	在	一个	直立	位置	;

在 r、s 和 t 处；但处于直立位置；

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [soʊ][æz; əz][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt] [ɪn'vɜːrtɪd] .

and	therefore	so	as	to	shew	the	Object	inverted	.
和	所以	所以	作为	到	展示	这	目的	倒	.

因此，为了显示倒置的对象。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtuːˈtuː] . [ɪz][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [wɪð; wɪθ] [fɔːr] ['kɑːnveks] ['glæsɪz] , [ðə; ði][wʌn] [tɔːrdz] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt] ,
2 **.** **Is** **a** **Telescope** **with** **four** **Convex** **Glasses** **,** **the** **one** **towards** **the** **Object** **,**
2 . 是 一个 望远镜 和 四 凸面 眼镜 , 这 一 向 这 目的 ,

2. 这是一架有四个凸透镜的望远镜，其中一个透镜朝向目标。

[ænd; ənd] [θriː] ['nɪrər] [ðə; ði] [aɪ] : [huːz] ['ɪmɪdʒɪz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ɪn][ðə; ði] ['kɑːmən] ['foʊkəs][ʌv; əv]
and **three** **nearer** **the** **Eye** **:** **Whose** **Images** **are** **made** **in** **the** **common** **Focus** **of**
和 三 更近 这 眼睛 : 谁 图片 是 制成 在 这 常见的 重点 的
[tuː] ['glæsɪz] ,
two **Glasses** **,**
二 眼镜 ,

还有三个更靠近眼睛：它们的像形成在两副眼镜的共同焦点上，

[æz; əz] [bɪˈfɔːr] .
as **before** **.**
作为 前 .

和以前一样。

[ðɪs] [ɪz] [laɪk] [ðə; ði]['fɔːrmər] ; [bʌt; bət]['oʊnli] [ðæt] [tuː] [ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] ['glæsɪz] [sɜːrv] ['mɪrli] [tuː; tə]
This **is** **like** **the** **former** **;** **but** **only** **that** **two** **of** **the** **Eye** **Glasses** **serve** **merely** **to**
这 是 喜欢 这 以前的 ; 但 仅有的 那 二 的 这 眼睛 眼镜 服务 仅仅 到
[ˌriːɪnˈvɜːrt] ,
reinvert **,**
重新倒退 ,

这与前者类似；只是其中两副眼镜的作用仅仅是反转图像。

[ɔːr][tuː; tə] [ɪˈrekt] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] , [ðæt] [soʊ][ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [biː; bi] [ɪnˈvɜːrtɪd] [æt; ət][ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði]
or **to** **erect** **the** **Image** **,** **that** **so** **it** **may** **be** **inverted** **at** **the** **Bottom** **of** **the**
或者 到 直立 这 图像 , 那 所以 它 可能 是 倒 在 这 底部 的 这
[aɪ] ;
Eye **;**
眼睛 ;

或者竖立图像，使其倒置在眼睛底部；

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [meɪ] [ʃoʊ] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ɪn][ɪts] [truː] [ɔːr] [ɪˈrekt] [pəˈzɪʃ(ə)n] .
and **therefore** **may** **shew** **the** **Object** **in** **its** **true** **or** **erect** **Position** **.**
和 所以 可能 展示 这 目的 在 它是 真的 或者 直立 位置 .

因此可以显示物体的真实或直立位置。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[θriː] . [ɪz][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['kɑːnveks]['ɑːbdʒekt] [glæs] , [ænd; ənd][ə; eɪ] [kɑːnˈkeɪv] [aɪ] [glæs]
3 **.** **Is** **a** **Telescope** **,** **with** **a** **Convex** **Object** **Glass** **,** **and** **a** **Concave** **Eye** **Glass**
3 . 是 一个 望远镜 , 和 一个 凸面 目的 玻璃 , 和 一个 凹 眼睛 玻璃
;
;
;

3. 是一架望远镜，配有凸面物镜和凹面目镜；

[wɪtʃ] [læst] , [baɪ] ['skætərɪŋ] [ðə; ði] ['reɪz] , [æz; əz] [ɪf] [ðeɪ] [keɪm] [frʌm; frəm][ə; eɪ] ['nɪrər] [pɔɪnt] ,
which **last** **,** **by** **scattering** **the** **Rays** **,** **as** **if** **they** **came** **from** **a** **nearer** **Point** **,**
哪个 最后的 , 经过 散射 这 射线 , 作为 如果 他们 来了 从 一个 更近 观点 ,

最后，通过散射光线，使光线仿佛来自更近的点一样，

[meɪks] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [ɪn'vɜːrtɪd] [ɪn][ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði] [aɪ] ,

makes	**the**	**Image**	**inverted**	**in**	**the**	**Bottom**	**of**	**the**	**Eye**	**,**
制作	这	图像	倒	在	这	底部	的	这	眼睛	,

使图像在眼球底部倒置，

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [ʃoʊ] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ɪn][ɪts] [truː] [ɔːr] [ɪ'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n] .

and	**therefore**	**shews**	**the**	**Object**	**in**	**its**	**true**	**or**	**erect**	**Position**	**.**
和	所以	展示	这	目的	在	它是	真的	或者	直立	位置	.

因此，它能显示物体的真实或直立位置。

['oʊnli] [ðɪs] [teɪks] [ɪn][bʌt; bət][ə; eɪ] [smɔːl] [pɑːrt][ʌv; əv][æn; ən]['ɑːbdʒekt] ,

Only	**this**	**takes**	**in**	**but**	**a**	**small**	**Part**	**of**	**an**	**Object**	**,**
仅有的	这	需要	在	但	一个	小的	部分	的	一个	目的	,

但这仅仅包含了物体的一小部分，

[æn; ən][soʊ][ɪz] [les] [juːst] [ðæn; ðən][ðə; ði] [tuː] ['fɔːrmər] ['teliskəups] .

an	**so**	**is**	**less**	**used**	**than**	**the**	**two**	**former**	**Telescopes**	**.**
一个	所以	是	较少的	用过的	比	这	二	以前的	望远镜	.

因此，它的使用频率低于前两个望远镜。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr]['prɪzəm][diː][biː][ɪn][ɪts]['æksɪs] ;

4	**.**	**Is**	**a**	**Telescope**	**with**	**a**	**Triangular**	**Prism**	**D**	**B**	**in**	**its**	**Axis**	**;**
4	.	是	一个	望远镜	和	一个	三角形	棱镜	D	B	在	它是	轴	;

4. 是一架轴线上装有三角棱镜 DB 的望远镜；

[ænd; ənd] [ðæt] ['prɪzəmz][geɪdʒ][ef][dʒiː][fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌdemən'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [aʊt] [ʌv; əv]

and	**that**	**Prism's**	**Gage**	**F**	**G**	**for**	**the**	**Demonstration**	**of**	**the**	**Refraction**	**out**	**of**
和	那	棱镜的	盖奇	F	G	为了	这	示范	的	这	折射	出去	的

['vækjuːm]['ɪntuː] [er] ,

Vacuum	**into**	**Air**	**,**
真空	进入	空气	,

以及用于演示真空到空气中折射的棱镜量规 FG，

[ænd; ənd] [aʊt] [ʌv; əv] ['θɪnər] [er] ['ɪntuː] ['θɪkər] ;

and	**out**	**of**	**thinner**	**Air**	**into**	**thicker**	**;**
和	出去	的	更薄	空气	进入	较厚	;

从稀薄的空气进入浓厚的空气；

[ænd; ənd][bəuθ][baɪ][ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv][æn; ən]['ɑːbdʒekt] [siːn] [θruː] [ðə; ði]['prɪzəm] ,

and	**both**	**by**	**the**	**Means**	**of**	**an**	**Object**	**seen**	**through**	**the**	**Prism**	**,**
和	两个都	经过	这	方法	的	一个	目的	已见	通过	这	棱镜	,

两者都是通过透过棱镜观察物体的方式实现的，

[æz; əz] [wel] [wen] [ðə; ði] [er] [ɪz] [kən'denst] , [æz; əz] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪg'zɔːstɪd] .

as	**well**	**when**	**the**	**Air**	**is**	**condensed**	**,**	**as**	**when**	**it**	**is**	**exhausted**	**.**
作为	出色地	什么时候	这	空气	是	浓缩版	,	作为	什么时候	它	是	筋疲力尽的	.

空气冷凝时，以及空气排出时，都会发生这种情况。

[wer] [ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [keɪs] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ɪz] [siːn] ['haɪər] ,

Where	**in**	**the**	**first**	**Case**	**the**	**Object**	**is**	**seen**	**higher**	**,**
在哪里	在	这	第一的	案件	这	目的	是	已见	更高	,

第一种情况下，物体看起来位置较高；

[ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] ['ʌðər] ['loʊər] [ðæn; ðən][ɪn][ɪts]['nætʃ(ə)rəl][ˌsɪtʃu'eɪʃ(ə)n] ; [æz; əz][ðə; ði] [tuː] ['fɑːloʊɪŋ]

and	in	the	other	lower	than	in	its	natural	Situation	;	as	the	two	following
和	在	这	其他	降低	比	在	它是	自然的	情况	;	作为	这	二	下列的

['fɪgjərz] ['demənstreɪt] .

Figures	demonstrate	.
数据	证明	.

而在另一种情况下，其高度低于其自然状态；如下两图所示。

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	.	5	.
如图	.	5	.

图5。

[ʃoʊ] [haʊ] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ɔːr]['sɜːrk(ə)l] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [loʊ] [æt; ət][fɜːrst] ,

Shews	how	the	Object	or	Circle	which	was	low	at	first	,
展示	如何	这	目的	或者	圆圈	哪个	曾是	低的	在	第一的	,

展示了最初位置较低的物体或圆圈是如何形成的，

[ɪz][tuː; tə] [ə'pɪrəns] [reɪzd] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː]['paːsiz] [θruː] - [er] ; [baɪ] ['biːɪŋ] [rɪ'fræktid]

is	to	Appearance	rais'd	as	it	passes	through	condens'd	Air	;	by	being	refracted
是	到	外貌	提高	作为	它	通过	通过	-	空气	;	经过	存在	折射

[tɔːrdz] [ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ,

towards	the	perpendicular	,
向	这	垂直	,

当光线穿过凝结的空气时，由于向垂直方向折射，其外观会升高。

[ɪn][ɪts] ['ɪngres] ['ɪntuː][ə; eɪ] [glæs] ['prɪzəm] ,

in	its	Ingress	into	a	Glass	Prism	,
在	它是	Ingress	进入	一个	玻璃	棱镜	,

在其进入玻璃棱镜的过程中，

[ænd; ənd][frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː][ɪn][ɪts] ['iːgres] ['ɪntuː][ðə; ði] ['kɑːmən] [er] [ə'gen] .

and	from	it	in	its	Egress	into	the	common	Air	again	.
和	从	它	在	它是	出口	进入	这	常见的	空气	再次	.

然后又从它出口再次进入普通的空气中。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ʃoʊ] [haʊ] [ðə; ði] [seɪm] ['ɑːbdʒekt][ɔːr]['sɜːrk(ə)l] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [haɪ] [æt; ət][fɜːrst] , [ɪz][tuː; tə]

Shews	how	the	same	Object	or	Circle	,	which	was	high	at	first	,	is	to
展示	如何	这	相同的	目的	或者	圆圈	,	哪个	曾是	高的	在	第一的	,	是	到

[ə'pɪrəns] - ,

Appearance	depress'd	,
外貌	-	,

这表明同一个物体或圆圈，起初位置很高，后来看起来却变得低矮了。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː]['paːsiz] [θruː] [ðə; ði]['vækjuːm] ; [baɪ] ['biːɪŋ] [rɪ'fræktid] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ,

as	it	passes	through	the	Vacuum	;	by	being	refracted	from	the	Perpendicular	,
作为	它	通过	通过	这	真空	;	经过	存在	折射	从	这	垂直	,

当它穿过真空时；由于垂直于真空发生折射，

[ɪn][ɪts] ['ɪngres] ['ɪntuː][ðə; ði]['prɪzəm] , [ænd; ənd] [tɔːrdz] [ˌaɪ 'tiː] , [ɪn][ɪts] ['iːgres] ['ɪntuː][ðə; ði] ['kɑːmən]

in	its	Ingress	into	the	Prism	,	and	towards	it	,	in	its	Egress	into	the	common
在	它是	Ingress	进入	这	棱镜	,	和	向	它	,	在	它是	出口	进入	这	常见的

[er] [ə'gen] .

Air	again	.
空气	再次	.

它进入棱镜，又向棱镜靠近，然后再次回到普通的空气中。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr] [glæs] ['prɪzəm] , ['fɪtɪd] [tu:; tə] [rɪ'si:v] [ɔ:l] ['sɔrts] [ʌv; əv]['flu:ədz, 'flu:ɪdz] ,

7	**.**	**Is**	**a**	**Triangular**	**Glass**	**Prism**	**,**	**fitted**	**to**	**receive**	**all**	**sorts**	**of**	**Fluids**	**,**
7	.	是	一个	三角形	玻璃	棱镜	,	适配	到	收到	全部	排序	的	液体	,

7. 是一个三角形玻璃棱镜，适用于接收各种液体。

[ænd; ənd] [wen] ['raɪtli] - [tu:; tə][ðə; ði]['semi] - ['sɜ:rk(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði][nekst] ['fɪgjər] ,

and	**when**	**rightly**	**apply'd**	**to**	**the**	**Semi**	**-**	**circle**	**of**	**the**	**next**	**Figure**	**,**
和	什么时候	没错	-	到	这	半	-	圆圈	的	这	下一个	数字	,

当正确应用于下一个图形的半圆时，

[dʌz] [ɪg'zæktli] ['meʒər] [ðə; ði] [rɪ'fræktɪv] ['paʊər] [ʌv; əv][ɔ:l] [ðoʊz] ['flu:ədz, 'flu:ɪdz] .

does	**exactly**	**measure**	**the**	**refractive**	**Power**	**of**	**all**	**those**	**Fluids**	**.**
做	确切地	措施	这	折射	力量	的	全部	那些	液体	.

能够精确测量所有这些流体的折射率。

[wer] [ðə; ði]['vɜ:rtɪk(ə)l]['æŋg(ə)l][dʒi:][di:][eɪtʃ][ɪz] - [dɪ'gri:z] ;

Where	**the**	**vertical**	**Angle**	**G**	**D**	**H**	**is**	**45**	**Degrees**	**;**
在哪里	这	垂直的	角度	G	D	H	是	-	学位	;

垂直角 GDH 为 45 度；

[ænd; ənd][baɪ] ['kɑ:nsɪkwens] [ðə; ði][hæf] ['æŋglz] [si:][di:][eɪtʃ] , [si:][di:][dʒi:] , [si:][eɪtʃ][dʒi:] ,

and	**by**	**consequence**	**the**	**half**	**Angles**	**C**	**D**	**H**	**,**	**C**	**D**	**G**	**,**	**C**	**H**	**G**	**,**
和	经过	结果	这	一半	角度	C	D	H	,	C	D	G	,	C	H	G	,

因此，半角 CDH、CDG、CHG、

[ɑ:r; ər] 22° - ′ , [ænd; ənd] [wer] [ɔ:l][ɪz][tu:; tə][bi:; bi][soʊ] - ,

are	**22°**	**30**	**′**	**,**	**and**	**where**	**all**	**is**	**to**	**be**	**so**	**contriv'd**	**,**
是	22°	-	′	,	和	在哪里	全部	是	到	是	所以	-	,

是 22° 30′，一切都将如此安排，

[ðæt] [ðə; ði] ['reɪz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [glæs] [meɪ] [bi:; bi] ['pærəlel] [tu:; tə][dʒi:][eɪtʃ] , [ænd; ənd][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr]

that	**the**	**Rays**	**within**	**the**	**Glass**	**may**	**be**	**parallel**	**to**	**G**	**H**	**,**	**and**	**perpendicular**
那	这	射线	之内	这	玻璃	可能	是	平行线	到	G	H	,	和	垂直

[tu:; tə][si:][di:] ,

to	**C**	**D**	**,**
到	C	D	,

玻璃中的光线可以平行于GH，垂直于CD。

[ænd; ənd] [meɪ] [fɔ:l] [ɑ:n] [i:tʃ] [saɪd] [pleɪn] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] ['prɪzəm][ɪn][æn; ən]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] 22° - ′

and	**may**	**fall**	**on**	**each**	**side**	**Plain**	**of**	**the**	**Glass**	**Prism**	**in**	**an**	**Angle**	**of**	**22°**	**30**	**′**
和	可能	落下	在	每个	边	清楚的	的	这	玻璃	棱镜	在	一个	角度	的	22°	-	′

[frʌm; frəm][ðer; ðər] [ˌpə:pən'dikjulə] ;

from	**their**	**Perpendiculars**	**;**
从	他们的	垂直线	;

并且可能落在玻璃棱镜平面的每一侧，与它们的垂线成 22° 30′ 角；

[ðæt] [soʊ][ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [æt; ət][ðə; ði] ['ɪngres] [ænd; ənd] ['i:gres] [meɪ] [bi:; bi]['i:kwəl] , [ænd; ənd][ðə; ði]

that	**so**	**the**	**Refractions**	**at**	**the**	**Ingress**	**and**	**Egress**	**may**	**be**	**equal**	**,**	**and**	**the**
那	所以	这	折射	在	这	Ingress	和	出口	可能	是	平等的	,	和	这

[kɒmpjʊ'teɪʃnz] ['i:zi] .

Computations	**easy**	**.**
计算	简单的	.

这样一来，入口和出口处的折射就可以相等，计算也变得容易。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	**.**	**8**	**.**
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ðə; ði]['semisɜ:rk(ə)l] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [glæs] ['prɪzəm] [fʊl] [ʌv; əv][ɪts] ['lɪkər] ['raɪtli] - [ˌðer'tu:] ;

Is	the	Semicircle	,	with	the	Glass	Prism	full	of	its	Liquor	rightly	apply'd	thereto	;
是	这	半圆	,	和	这	玻璃	棱镜	满的	的	它是	酒	没错	-	到	;

盛满液体的玻璃棱镜是否正确地放置在半圆形上?

[ænd; ənd][bəuθ][ɑ:rmz][ʌv; əv][ðə; ði]['ɪndeks][i:][di:] , [ef][di:] ,

and	both	Arms	of	the	Index	E	D	,	F	D	,
和	两个都	武器	的	这	指数	E	D	,	F	D	,

以及索引的两个分支 ED、FD,

['i:kwəli] ['elɪveɪtɪd] [ə'bʌv] [ðə; ði][ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l] [laɪn] [ə; eɪ][si:] . [ðɪs] [ʃoʊ] [ðə; ði][prə'pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv]

equally	elevated	above	the	horizontal	Line	A	C	.	This	shews	the	Proportion	of
同样地	升高	多于	这	水平的	线	一个	C	.	这	展示	这	部分	的

[ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] ['ɪnsɪdəns] [tu:; tə] [ðæt] [ʌv; əv] [rɪ'frækʃ(ə)n] ,

the	Sine	of	the	Angle	of	Incidence	to	that	of	Refraction	,
这	正弦	的	这	角度	的	发生率	到	那	的	折射	,

与水平线AC等高。这表明入射角正弦值与折射角正弦值成正比。

[ɪn] [ðɪs] ['ɪnsɪdəns] [ʌv; əv] 22° - ′ ; [wɪtʃ] [prə'pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv]['saɪnz] ['bi:ɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [ɪn][ɔ:l] ['ʌðər] ['æŋglz] ,

in	this	Incidence	of	22°	30	′	;	which	Proportion	of	Sines	being	the	same	in	all	other	Angles	,
在	这	发生率	的	22°	-	′	;	哪个	部分	的	正弦	存在	这	相同的	在	全部	其他	角度	,

在此入射角 22° 30′ 中；由于所有其他角度的正弦比例相同,

[wi:; wi] [hens] [lɜ:rn] [ðæt]

we	hence	learn	that
我们	因此	学习	那

由此我们得知:

[prə'pɔ:rʃ(ə)n] ['ækjərətli] [ænd; ənd][ˌju:nɪ'vɜ:rsəli] .

Proportion	accurately	and	universally	.
部分	准确	和	普遍地	.

比例准确且普遍适用。

['ɑ:ptɪks] . -

OPTICKS	.	10
光学	.	-

光学芯片.10

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔ:rθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Fourth	Plate	.
一个	解释	的	这	第四	盘子	.

第四块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɔ˞] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ðə; ði] [ˌæpə'rætəs] [fɔ:r; fər]['maɪkrəskəʊps] : [kən'teɪnɪŋ] [ə; eɪ][si:][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] [ʌv; əv] [bræs] [ɔ:r]['aɪvəri] ; ; ;

Is	the	Apparatus	for	Microscopes	:	Containing	A	C	a	Cylinder	of	Brass	or	Ivory	;	;	;
是	这	设备	为了	显微镜	:	包含	一个	C	一个	圆柱	的	黄铜	或者	象牙	;	;	;

显微镜装置：包含黄铜或象牙圆筒;

[tuː; tə] [wɪtʃ] , [nɪr] [ðə; ði] [aɪ] [æt; ət][keɪ] , [ðə; ði]['maɪkrəskoʊp][ˌaɪ 'tiː][self] ,

to	which	,	near	the	Eye	at	K	,	the	Microscope	it	self	,
到	哪个	,	靠近	这	眼睛	在	K	,	这	显微镜	它	自己	,

其中，靠近K点的眼睛，就是显微镜本身，

[ɔːr]['veri] [smɔːl] [sfɪr] [ʌv; əv] [glæs] [set]['aɪvəri] , [ɪz] - ; [dʒiː][eɪtʃ][ə; eɪ] [smɔːl] [slaɪs] [ʌv; əv]['aɪvəri] ,

or	very	small	Sphere	of	Glass	set	Ivory	,	is	apply'd	;	G	H	a	small	Slice	of	Ivory	,
或者	非常	小的	领域	的	玻璃	放	象牙	,	是	-	;	G	H	一个	小的	片	的	象牙	,

或者用象牙镶嵌的极小玻璃球；GH 一小片象牙，

[ænd; ənd][ɪts] ['mʌskəvi] [glæs] ['sɜːrkl] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði][faɪn]['ɑːbdʒekts][ə'pɑːn][ðem; ðəm] , [in'sə:tid][ɪn]

and	its	Muscovy	Glass	Circles	,	with	the	fine	Objects	upon	them	,	inserted	in
和	它是	莫斯科	玻璃	界	,	和	这	美好的	对象	之上	他们	,	插入	在

[ðer; ðər] [truː] [pleɪs] ;

their	true	Place	;
他们的	真的	地方	;

以及其上的莫斯科玻璃圆盘，上面镶嵌着精美的物件，并放置在正确的位置；

[iː][ef][ə; eɪ]['kɑːnveks] [glæs] , [skruːd] ['ɪntuː][ðə; ði]['fɔːrmər] ['sɪlɪndər] ,

E	F	a	Convex	Glass	,	screwed	into	the	former	Cylinder	,
E	F	一个	凸面	玻璃	,	螺丝	进入	这	以前的	圆柱	,

EF 是一块凸面玻璃，用螺丝固定在原来的圆柱体上。

[ænd; ənd][æt; ət][ə; eɪ] [duː] ['dɪstəns] ['kæstɪŋ] [laɪt] [ɑːn][ðə; ði]['ɑːbdʒekts] ; [wɪð; wɪθ][aɪ][el] ,

and	at	a	due	Distance	casting	Light	on	the	Objects	;	with	I	L	,
和	在	一个	到期的	距离	铸件	光	在	这	对象	;	和	我	L	,

并以适当的距离将光线照射到物体上；使用IL，

[ðə; ði]['hænd(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði]['maɪkrəskoʊp] .

the	Handle	of	the	Microscope	.
这	处理	的	这	显微镜	.

显微镜的把手。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz]['oʊnli][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]['slaɪsɪz][ʌv; əv]['aɪvəri][ə; eɪ][biː] , [laɪk][dʒiː][eɪtʃ] [bɪ'fɔːr] - ['menʃ(ə)nd] ,

2	.	Is	only	one	of	the	Slices	of	Ivory	A	B	,	like	G	H	before	-	mentioned	,
2	.	是	仅有的	一	的	这	切片	的	象牙	一个	B	,	喜欢	G	H	前	-	提及	,

2. 只是象牙AB系列中的一片，就像前面提到的GH一样，

[set][baɪ][ˌaɪ 'tiː][self] ; [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['dʌb(ə)l] ['sɜːrkl] [ʌv; əv] ['mʌskəvi] [glæs] , [ænd; ənd][kept] [daʊn] [baɪ]

set	by	it	self	;	with	the	double	Circles	of	Muscovy	Glass	,	and	kept	down	by
放	经过	它	自己	;	和	这	双倍的	界	的	莫斯科	玻璃	,	和	保留	向下	经过

['sɜːrkjələr]['waɪər] ;

circular	Wire	;
圆	金属丝	;

独立摆放；由双层莫斯科玻璃制成，并用环形金属丝固定；

[bɪ'twiːn] [wɪtʃ] , [ɑːn][wʌn][ʌv; əv] [ðoʊz] ['glæsɪz] , [ðə; ði] [smɔːl]['ɑːbdʒekts][ɑːr; ər] ['kɑːmənli] [plækd] .

between	which	,	on	one	of	those	Glasses	,	the	small	Objects	are	commonly	plac'd	.
之间	哪个	,	在	一	的	那些	眼镜	,	这	小的	对象	是	通常	放置	.

在其中一个玻璃杯上，通常会放置一些小物件。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ə; eɪ] [skiːm] [tuː; tə] ['demənstreɪt] [haʊ] [ðə; ði] ['dʌb(ə)l] ['maɪkrəskoʊp] [kʌmz] [tuː; tə]['mægnɪfaɪ]

3	.	Is	a	Scheme	to	demonstrate	how	the	double	Microscope	comes	to	magnify
3	.	是	一个	方案	到	证明	如何	这	双倍的	显微镜	来	到	放大

[soʊ] [mʌtʃ] .

so	much	.
所以	很多	.

3. 是一个示意图，用来演示双显微镜是如何实现如此大的放大倍数的。

[wer] [dʒiː][ɪz][ðə; ði] [smɔːl] ['ɑːbdʒekt] ; [wɪtʃ] , [ɪf] [ðer; ðər][biː; bi] [laɪt] [sə'fɪʃ(ə)nt] ,

Where	G	is	the	small	Object	;	which	,	if	there	be	Light	sufficient	,
在哪里	G	是	这	小的	目的	;	哪个	,	如果	那里	是	光	充足的	,

其中 G 是小物体；如果光线充足，

[meɪ] [baɪ][ðə; ði] [smɔːl] ['maɪkrəskoʊp] [glæs] [iː][ef] , [pleɪst] ['veri] [nɪr] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt] ,

may	by	the	small	Microscope	Glass	E	F	,	placed	very	near	the	Object	,
可能	经过	这	小的	显微镜	玻璃	E	F	,	放置	非常	靠近	这	目的	,

可能是由于放置在物体附近的微型显微镜玻璃EF造成的，

[biː; bi][kæst]['ɪntuː][ə; eɪ]['lɑːrdʒər] ['ɪmɪdʒ] [eɪtʃ][aɪ] : [wɪtʃ] [baɪ][ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [aɪ]

be	cast	into	a	larger	Image	H	I	:	Which	by	the	Means	of	the	two	Eye
是	投掷	进入	一个	更大的	图像	H	我	:	哪个	经过	这	方法	的	这	二	眼睛

['glæsɪz] ,

Glasses	,
眼镜	,

被投射成一个更大的图像 HI：通过两副眼镜，

[ɑːr; ər] - ['ɪntuː][ə; eɪ] ['kʌmpəs] [fɪt][tuː; tə]['entər]['ɪntuː][ðə; ði] [aɪ] .

are	reduc'd	into	a	Compass	fit	to	enter	into	the	Eye	.
是	-	进入	一个	罗盘	合身	到	进入	进入	这	眼睛	.

被简化成适合进入眼睛的罗盘。

[ænd; ənd] [hɪr] [baɪ][ðə; ði] [wei] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][tuː; tə][biː; bi]['noʊtɪd] [ðæt] [daɪ] [smɔːl] ['glæsɪz] ,

And	here	by	the	way	it	is	to	be	noted	that	die	small	Glasses	,
和	这里	经过	这	方式	它	是	到	是	著名的	那	死	小的	眼镜	,

顺便提一下，这里需要注意的是，小眼镜，

[wer'baɪ] ['sɪŋg(ə)l]['maɪkrəskoʊp][duː]['mægnɪfaɪ][soʊ] [mʌtʃ] ,

whereby	single	Microscope	do	magnify	so	much	,
由此	单身的	显微镜	做	放大	所以	很多	,

因此，单台显微镜可以放大这么多倍，

[ænd; ənd] [wer'baɪ] [ðə; ði] ['mægnɪtuːd] [ɪz][ɪn][pɑːrt] - [ɪn] [ðɪs] ['dʌb(ə)l] ['maɪkrəskoʊp] ,

and	whereby	the	Magnitude	is	in	Part	increas'd	in	this	double	Microscope	,
和	由此	这	震级	是	在	部分	-	在	这	双倍的	显微镜	,

由此，该双显微镜的放大倍数部分得以增加。

[ɪz]['oʊnli][ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] ['sfɪrɪk(ə)l] [glæs] , [ɔːr] ['segmənt] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] ,

is	only	a	very	small	spherical	Glass	,	or	Segment	of	it	,
是	仅有的	一个	非常	小的	球形	玻璃	,	或者	部分	的	它	,

只是一个非常小的球形玻璃，或者说是它的一小块。

[wɪtʃ] [dʌz] [soʊ] ['sʌd(ə)nli] [rɪ'duːs] ['dɪstənt] ['reɪz] [tuː; tə]['pærəlelɪzəm] , [ɔːr] ['nɪrli] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ,

which	does	so	suddenly	reduce	distant	Rays	to	Parallelism	,	or	nearly	to	it	,
哪个	做	所以	突然	减少	遥远	射线	到	平行	,	或者	几乎	到	它	,

这样做会突然将远处的射线简化为平行射线，或者接近平行射线。

[ðæt] [ə; eɪ] [smɔːl] ['ɑːbdʒekt] , [wɪtʃ] [baɪ][ɪts] [greɪt] ['nɪrnəs] [kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] ['ʌðərwaɪz] [siːn] ,

that	a	small	Object	,	which	by	its	great	Nearness	could	not	be	otherwise	seen	,
那	一个	小的	目的	,	哪个	经过	它是	伟大的	接近	可以	不是	是	否则	已见	,

一个很小的物体，由于距离很近，否则根本无法看到。

[ɪz] [ˌhɪr'baɪ] [meɪd] ['vɪzəb(ə)l] .

is	hereby	made	visible	.
是	特此	制成	可见的	.

由此得以显现。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ðə; ði]['dʌb(ə)l]['maɪkrəskoʊp] , [wɪð; wɪθ][ɔːl][ɪts] [ˌæpə'rætəs] [ænd; ənd] [kən'traivənsiz] ,

4	.	Is	the	double	Microscope	,	with	all	its	Apparatus	and	Contrivances	,
4	.	是	这	双倍的	显微镜	,	和	全部	它是	设备	和	诡计	,

4. 双联显微镜，连同其所有装置和设备，

[æz; əz][tuː; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːbdʒekt] , [ðə; ði] [laɪt] [tuː; tə][biː; bi] [θroʊn] [ə'pɑːn][ˌaɪ 'tiː] ,

as	to	the	Position	of	the	Object	,	the	Light	to	be	thrown	upon	it	,
作为	到	这	位置	的	这	目的	,	这	光	到	是	抛掷	之上	它	,

至于物体的位置，以及要照射到其上的光线，

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ˌaɪ 'tiː][self] , [æz; əz][ðə; ði]

and	the	Elevation	and	Depression	of	the	Instrument	it	self	,	as	the
和	这	海拔	和	沮丧	的	这	乐器	它	自己	,	作为	这

[keɪs] [rɪ'kwaɪrz] ,

Case	requires	,
案件	需要	,

根据具体情况，调整仪器的升降角度。

& [siː] . [ɔːl] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['fɪgjər] [dʌz] ['pleɪnli] [ʃoʊ] [tuː; tə][ðə; ði] [aɪ] .

&	c	.	all	which	the	Figure	does	plainly	shew	to	the	Eye	.
&	c	.	全部	哪个	这	数字	做	显然	展示	到	这	眼睛	.

等等，所有这些都清晰地展现在人们眼前。

[fɪg][faɪv] .

Fig	5	.
如图	5	.

图 5。

[ɪz][ə; eɪ]['sɜːrkjələr] [pleɪt] [ʌv; əv]['aɪvəri] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][smɔːl] [sfɪr] [ʌv; əv] [glæs] [ɪn][ɪts] ['sentər] ,

Is	a	circular	Plate	of	Ivory	,	with	a	small	Sphere	of	Glass	in	its	Center	,
是	一个	圆	盘子	的	象牙	,	和	一个	小的	领域	的	玻璃	在	它是	中心	,

这是一个圆形象牙盘，中心有一个小玻璃球。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [skruː] [raʊnd] [ðə; ði] ['sentər] , [tuː; tə][biː; bi][pʊt][ə'pɑːn][ðə; ði][fɜːrst] ['fɪgjər] [æt; ət][biː][siː] ,

and	a	Screw	round	the	Center	,	to	be	put	upon	the	first	Figure	at	B	C	,
和	一个	拧紧	圆形的	这	中心	,	到	是	放	之上	这	第一的	数字	在	B	C	,

中心周围还有一个螺丝，要安装在公元前的第一个人物像上。

[æz; əz][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['maɪkrəskoʊp] .

as	a	single	Microscope	.
作为	一个	单身的	显微镜	.

作为一台显微镜。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[sɪks] . [ɪz][ə; eɪ] [smɔːl] [fɪʃ] , [ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn][ə; eɪ][sə'lɪndrɪk(ə)l]['hɑːloʊ] [glæs] ,

6	.	Is	a	small	Fish	,	represented	in	a	Cylindrical	hollow	Glass	,
6	.	是	一个	小的	鱼	,	代表	在	一个	圆柱体	空洞的	玻璃	,

6. 是一条小鱼，被放置在一个圆柱形空心玻璃容器中。

[soʊ][æz; əz][ˌaɪ'tiː][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [pleɪst] [wen] [ðə; ði][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [blʌd] [ɪn][ɪts][teɪl][ɪz][tuː; tə]

so	as	it	is	to	be	placed	when	the	Circulation	of	Blood	in	its	Tail	is	to
所以	作为	它	是	到	是	放置	什么时候	这	循环	的	血	在	它是	尾巴	是	到

[biː; bi] [siːn] [baɪ][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l]['maɪkrəskoʊp] .

be	seen	by	the	single	Microscope	.
是	已见	经过	这	单身的	显微镜	.

因此，当要用单台显微镜观察其尾部血液循环时，就应该将其放置在那里。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ðə; ði]['mædʒɪk] ['læntən] , [wɪð; wɪθ][ɪts]['pedɪst(ə)l][tiː] : [ɪts][læmp]['dʌbljuː] ;

7	.	Is	the	Magick	Lanthorn	,	with	its	Pedestal	T	:	its	Lamp	W	;
7	.	是	这	魔法	灯笼	,	和	它是	座	T	:	它是	灯	W	;

7. 是魔法灯笼，其底座为 T，其灯为 W；

[ɪts] ['dʌb(ə)l] ['kɑːnveks] [glæs] [eks][waɪ] ; [ɪts] ['pɪktʃərz] [ɪn'vɜːrtɪd] [ə'pɑːn][ðə; ði] [pleɪt] [iː][ef] ;

its	double	Convex	Glass	X	Y	;	its	Pictures	inverted	upon	the	Plate	E	F	;
它是	双倍的	凸面	玻璃	X	是	;	它是	图片	倒	之上	这	盘子	E	F	;

它的双凸玻璃XY；它的图像倒置在EF板上；

[ænd; ənd][ɪts][lɑːrdʒ][ɔːr] - ['ɪmɪdʒɪz][æt; ət][biː][ə; eɪ][prə'dʒektid][ə'pɑːn][ðə; ði] [waɪt] [wɔːl] ,

and	its	large	or	gygantick	Images	at	B	A	projected	upon	the	white	Wall	,
和	它是	大的	或者	-	图片	在	B	一个	预计	之上	这	白色的	墙	,

以及BA投影在白墙上的大型或巨型图像，

[tuː; tə][ðə; ði] [sə'praiz] [ʌv; əv][ðə; ði][spek'teitəs] .

to	the	Surprize	of	the	Spectators	.
到	这	惊喜	的	这	观众	.

令观众们大吃一惊。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ðə; ði] [ˌdemən'streɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['kæm(ə)rə][ɒb'skjʊrə] , [ɔːr][dɑːrk] ['tʃeɪmbər] ;

Is	the	Demonstration	of	the	Camera	obscura	,	or	dark	Chamber	;
是	这	示范	的	这	相机	暗箱	,	或者	黑暗的	商会	;

这是暗箱演示吗?

[wɪtʃ] [wɪl] [ʃoʊ] [ðə; ði]['ɑːbdʒekt][æz; əz][ə; eɪ][biː][ɪ'rekt] .

which	will	shew	the	Object	as	A	B	erect	.
哪个	将要	展示	这	目的	作为	一个	B	直立	.

这将显示物体 AB 为直立状态。

[wer] [siː][diː][ɪz][ðə; ði]['dʌb(ə)l]['kɑːnveks] [glæs] , ['redi] [tuː; tə][fɔːrm][æn; ən] [ɪn'vɜːrtɪd] ['pɪktʃər] [biː][ə; eɪ]

Where	C	D	is	the	double	Convex	Glass	,	ready	to	form	an	inverted	Picture	b	a
在哪里	C	D	是	这	双倍的	凸面	玻璃	,	准备好	到	形式	一个	倒	图片	b	一个

:

:

:

其中 CD 是双凸玻璃，准备形成倒置的图像 ba:

[wɪtʃ] [baɪ][ðə; ði] [rɪ'flekʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði][pleɪn] ['spekjələm][iː][ef] , [plækd] [ə'bliːkli] [ɪn][æn; ən]['æŋg(ə)l]

Which	by	the	Reflection	of	the	plain	Speculum	E	F	,	plac'd	obliquely	in	an	Angle
哪个	经过	这	反射	的	这	清楚的	窥阴器	E	F	,	放置	斜向	在	一个	角度

[ʌv; əv] 4° ,

of	4°	,
的	4°	,

通过反射平面镜EF，以4°角斜放，

[ɪz] [fɔːrmd] [ɪn][æn; ən] [ɪ'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n][æt; ət][ə; eɪ][biː] , [fɔːr; fər][ðə; ðɪ] [vjuː] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['spektɛɪtər] .

is	formed	in	an	erect	Position	at	a	b	,	for	the	View	of	the	Spectator	.
是	形成	在	一个	直立	位置	在	一个	b	,	为了	这	看法	的	这	旁观者	.

呈直立姿势，位于 ab，供观众观看。

['ɑːptɪks] . -

OPTICKS	.	11
光学	.	-

光学芯片.11

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [fɪfθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Fifth	Plate	.
一个	解释	的	这	第五	盘子	.

第五块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɘ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][wʌn][ʌv; əv][sɜːr]['aɪzək] ['nuːtənz] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] , [tuː; tə]

Is	one	of	Sir	Isaac	Newton's	Experiments	,	to
是	一	的	先生	艾萨克	牛顿	实验	,	到

[ʃoʊ] [ðə; ðɪ] ['dɪfrənt] [rɪˌfrændʒə'bɪlətɪ][ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['reɪz] [ʌv; əv] [laɪt] ,

shew	the	different	Refrangibility	of	the	Rays	of	Light	,
展示	这	不同的	折射率	的	这	射线	的	光	,

这是艾萨克·牛顿爵士为了展示光线不同折射率而进行的实验之一。

[ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['dɪfrənt] ['kʌlərz] , [red] , ['ɔrɪndʒ] , ['jeloʊ] , [griːn] , [bluː] , ['ɪndɪgoʊ] , ['vaɪələt] .

of	the	different	Colours	,	Red	,	Orange	,	Yellow	,	Green	,	Blue	,	Indigo	,	Violet	.
的	这	不同的	颜色	,	红色的	,	橙子	,	黄色的	,	绿色的	,	蓝色的	,	靛青	,	紫色	.

不同的颜色：红色、橙色、黄色、绿色、蓝色、靛蓝色、紫色。

[wer] [diː][iː][ɪz][ə; eɪ] [ˌpærə'leləgræm] [ʌv; əv] - , ['hævɪŋ] [ðə; ðɪ][wʌn][hæf][diː][dʒiː] [bluː] ,

Where	D	E	is	a	Parallelogram	of	Pastboard	,	having	the	one	half	D	G	blue	,
在哪里	D	E	是	一个	平行四边形	的	-	,	拥有	这	一	一半	D	G	蓝色的	,

其中 DE 是 Pastboard 的一个平行四边形，其中一半 DG 为蓝色，

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] ['ʌðər] [hæf][ef][iː] [red] ; [bəuθ] ['strɔːŋli] [ɪ'luːmɪneɪtɪd] [baɪ][ðə; ðɪ] [seɪm] ['kænd(ə)l] :

and	the	other	half	F	E	red	;	both	strongly	illuminated	by	the	same	Candle	:
和	这	其他	一半	F	E	红色的	;	两个都	强烈	照明	经过	这	相同的	蜡烛	:

另一半呈红色；两部分均被同一根蜡烛强烈照亮：

[ænd; ənd] ['hævɪŋ] [blæk] [sɪlk] [ræpt] ['sevrəl] [taɪmz] [raʊnd] [ˌaɪ 'tiː] .

and	having	black	Silk	wrapped	several	times	round	it	.
和	拥有	黑色的	丝绸	包装	一些	时代	圆形的	它	.

并用黑色丝绸缠绕了好几圈。

[em][en][ɪz][ə; eɪ] [lenz] [ɔːr] ['dʌb(ə)l] ['kɑːnveks] [glæs] - ,

M	N	is	a	Lens	or	double	Convex	Glass	interpos'd	,
M	N	是	一个	镜片	或者	双倍的	凸面	玻璃	-	,

MN是插入的透镜或双凸玻璃，

[wɪtʃ] ['gæðərz] [ə'pɑːn] [waɪt] ['peɪpər][ðə; ði] [bluː] ['reɪz] ['suːnər] [æt; ət][eɪtʃ][aɪ][ðæn; ðən][ðə; ði] [red]

which	gathers	upon	white	Paper	the	blue	Rays	sooner	at	h	i	than	the	Red
哪个	聚集	之上	白色的	纸	这	蓝色的	射线	很快	在	h	我	比	这	红色的

[æt; ət][eɪtʃ][aɪ] :

at	H	I	:
在	H	我	:

它在白纸上聚集蓝色光线的时间比红色光线的时间更早：

[æz; əz] [ə'pɪrz] [baɪ][ðə; ði] [dɪ'stɪŋktnəs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kʌlərz] [ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði][sɪlk][æt; ət] [ðoʊz]

As	appears	by	the	Distinctness	of	the	Colours	and	of	the	Silk	at	those
作为	出现	经过	这	明显	的	这	颜色	和	的	这	丝绸	在	那些

[ænd; ənd]['oʊnli] [ðoʊz] ['distənsiz] .

and	only	those	Distances	.
和	仅有的	那些	距离	.

从这些距离上颜色和丝绸的清晰度可以看出这一点。

[wer] ['ɔːlsoʊ][æt; ət] ['sʌmwʌt] [ə'bʌv] - [fiːt] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['kʌlərz] [tuː; tə][ðə; ði]['ɪmɪdʒɪz] ,

Where	also	at	somewhat	above	12	Feet	from	the	Colours	to	the	Images	,
在哪里	还	在	有些	多于	-	脚	从	这	颜色	到	这	图片	,

此外，从色彩到图像的距离略高于 12 英尺，

[ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [eɪtʃ][aɪ][ænd; ənd][eɪtʃ][aɪ][ɪz][noʊ] [les] [ðæn; ðən][æn; ən] [ɪntʃ] [ænd; ənd][hæf] .

the	Distance	between	h	i	and	H	I	is	no	less	than	an	Inch	and	half	.
这	距离	之间	h	我	和	H	我	是	不	较少的	比	一个	英寸	和	一半	.

hi 和 HI 之间的距离不小于一英寸半。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz] [ə'nʌðər] [ʌv; əv][sɜːr] ['aɪzɪks] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][tuː; tə]

2	.	Is	another	of	Sir	Isaac's	Experiments	to
2	.	是	其他	的	先生	艾萨克的	实验	到

[ðə; ði] [seɪm] ['pɜːrpəs] : [wer] [eks][waɪ] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [sʌn] :

the	same	Purpose	:	Where	X	Y	represents	the	Sun	:
这	相同的	目的	:	在哪里	X	是	代表	这	太阳	:

2. 这是艾萨克爵士为达到相同目的而进行的另一项实验：其中 XY 代表太阳：

[iː][dʒiː] , [ə; eɪ] ['wɪndoʊ] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [smɔːl] [raʊnd] [hoʊl][æt; ət][ef] :

E	G	,	a	Window	,	with	a	small	round	Hole	at	F	:
E	G	,	一个	窗户	,	和	一个	小的	圆形的	洞	在	F	:

例如，一扇窗户，在 F 点有一个小圆孔：

[wɪ'ðɪn] [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr] [glæs] ['prɪzəm][ə; eɪ][biː][siː] ,

within	which	is	a	Triangular	Glass	Prism	A	B	C	,
之内	哪个	是	一个	三角形	玻璃	棱镜	一个	B	C	,

其中包含一个三角形玻璃棱镜ABC，

[baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['reɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] [ɑːr; ər] ['dɪfrəntli] [rɪ'fræktid] [ə'pɑːn][ə; eɪ] [waɪt] [wɔːl] [ɔːr]

by	which	the	Rays	of	the	Sun	are	differently	refracted	upon	a	white	Wall	or
经过	哪个	这	射线	的	这	太阳	是	不同	折射	之上	一个	白色的	墙	或者

['peɪpər][em][en] ;

Paper	M	N	;
纸	M	N	;

太阳光线照射到白色墙壁或纸张上时发生不同程度的折射；

[ænd; ənd] [bɪ'kʌm] [æn; ən] ['ɑ:blɔ:ŋ] ['ɪmɪdʒ] [pi:][ti:] ; [ðə; ði]['vaɪələt] [si:n] [æt; ət][pi:][æz; əz][moʊst]

and	become	an	Oblong	Image	P	T	;	the	Violet	seen	at	P	as	most
和	变得	一个	长方形	图像	P	T	;	这	紫色	已见	在	P	作为	最多

[rɪ'fræktid] ;

refracted	;
折射	;

并变成椭圆形图像 PT；在 P 点看到的紫色折射最强；

[ænd; ənd][ðə; ði] [red] [æt; ət][ti:] , [æz; əz] [li:st] [rɪ'fræktid] : [ænd; ənd][ðə; ði] [ˌɪntər'mi:diət] ['kʌlərz] [si:n]

and	the	Red	at	T	,	as	least	refracted	:	And	the	intermediate	Colours	seen
和	这	红色的	在	T	,	作为	至少	折射	:	和	这	中间的	颜色	已见

[ɪn] [ˌɪntər'mi:diət] ['pleɪsɪz] ,

in	intermediate	Places	,
在	中间的	地点	,

而T点的红色折射最少：以及在中间位置看到的中间色，

[ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] ['dɪfrənt] [dɪ'gri:z] [ʌv; əv][ðer; ðər] [rɪ'frækʃ(ə)n] .

according	to	the	different	Degrees	of	their	Refraction	.
根据	到	这	不同的	学位	的	他们的	折射	.

根据它们不同的折射率。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θri:] . [ɪz] [ə'nʌðər] [ʌv; əv][hɪz; ɪz][ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] ,

3	.	Is	another	of	his	Experiments	,
3	.	是	其他	的	他的	实验	,

3. 这是他的另一个实验，

[tu:; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [waɪt] [ɪz][ə; eɪ]['mɪkstʃər][ʌv; əv][ɔ:l] ['sɔrts] [ʌv; əv]

to	shew	that	White	is	a	Mixture	of	all	Sorts	of	colour'd
到	展示	那	白色的	是	一个	混合物	的	全部	排序	的	彩色的

表明白色是各种颜色的混合物

['reɪz] ; [wer] [di:][si:][ɪz][ə; eɪ] [hoʊl][ɪn][ðə; ði] ['wɪndoʊ] , [wɪtʃ] [əd'mits] [ðə; ði] ['sʌnz] ['reɪz] .

Rays	;	where	D	C	is	a	Hole	in	the	Window	,	which	admits	the	Sun's	Rays	.
射线	;	在哪里	D	C	是	一个	洞	在	这	窗户	,	哪个	承认	这	太阳的	射线	.

光线；其中 DC 是窗户上的一个孔，可以允许太阳光线照射进来。

[i:][ef][dʒi:][ə; eɪ]['prɪzəm] , ['kæstɪŋ] [ɪts] ['ɑ:blɔ:ŋ] ['ɪmɪdʒ] [ə'pɑ:n][ə; eɪ] [lenz] ,

E	F	G	a	Prism	,	casting	its	oblong	colour'd	Image	upon	a	Lens	,
E	F	G	一个	棱镜	,	铸件	它是	长方形	彩色的	图像	之上	一个	镜片	,

EFG 棱镜将其长方形的彩色图像投射到透镜上，

[ɔ:r] ['dʌb(ə)l] ['kɑ:nveks] [glæs] ; [wɪtʃ] [kə'lekts] [ɔ:l] [ðoʊz] ['reɪz] ['ɪntu:][ɪts]['foʊkəs] .

or	double	Convex	Glass	;	which	collects	all	those	Rays	into	its	Focus	.
或者	双倍的	凸面	玻璃	;	哪个	收集	全部	那些	射线	进入	它是	重点	.

或者双凸玻璃；它可以将所有光线汇聚到焦点处。

[ɪn] [wɪtʃ] [keɪs] , [ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] ['kɑ:nkɔ:rs] [ɪg'zɪbɪts] [ə; eɪ]['pɜ:rfɪkt] [waɪt] ['kʌlər] ; [ðoʊ] - [ə'pɑ:n]

In	which	Case	,	the	Point	of	Concourse	exhibits	a	perfect	White	Colour	;	tho	'	upon
在	哪个	案件	,	这	观点	的	大厅	展品	一个	完美的	白色的	颜色	;	虽然	-	之上

[ðer; ðər] [ˌsepə'reɪʃn] [ə'gen] ,

their	Separation	again	,
他们的	分离	再次	,

在这种情况下，汇合点呈现纯白色；然而，当它们再次分离时，

[ðə; ði]['ɑ:blɔ:ŋ] ['ɪmɪdʒ] [ə'pɪrz] [ə'gen] , ['oʊnli][ɪn][æn; ən] [ɪn'vɜ:rtɪd] [pə'zɪʃ(ə)n] :

the	oblong	colour'd	Image	appears	again	,	only	in	an	inverted	Position	:
这	长方形	彩色的	图像	出现	再次	,	仅有的	在	一个	倒	位置	:

那个长方形的彩色图像再次出现，只是位置颠倒了：

[æz; əz][ðə; ði] ['krɔːsɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪz] [ɪn][ðə; ði]['foʊkəs][mʌst; məst][ʌv; əv] [nə'sesəti] [ə'keɪʒn] .

as	the	crossing	of	the	Rays	in	the	Focus	must	of	Necessity	occasion	.
作为	这	过境	的	这	射线	在	这	重点	必须	的	必要性	场合	.

焦点处光线的交叉必然是必然的。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ðə; ði][læst] [ɪk'sperɪmənt] - ;

4	.	Is	the	last	Experiment	improv'd	;
4	.	是	这	最后的	实验	-	;

4. 最后一个实验是否进行了改进?

[baɪ] [ʃəʊ] [ðæt] [ðə; ði] [waɪt] [laɪt] [meɪd] [baɪ][ðə; ði]['mɪkstʃər][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] ['kʌlərz] [ɪz][bʌt; bət]

by	shewing	that	the	White	Light	made	by	the	Mixture	of	all	the	Colours	is	but
经过	显示	那	这	白色的	光	制成	经过	这	混合物	的	全部	这	颜色	是	但

[ɪm'pɜːrfɪktli] [soʊ] ,

imperfectly	so	,
不完美地	所以	,

通过证明所有颜色混合而成的白光只是不完美的白光,

[wen] ['eni][ʌv; əv][ðə; ði] ['sevrəl] ['kʌlərz] [ɑːr; ər] [ˌɪntə'septid] [ɪn][ðer; ðər] ['pæsɪdʒ] [tuː; tə][ðer; ðər]

when	any	of	the	several	Colours	are	intercepted	in	their	Passage	to	their
什么时候	任何	的	这	一些	颜色	是	截获	在	他们的	通道	到	他们的

['foʊkəs] ,

Focus	,
重点	,

当任何一种颜色在通往其目标的道路上被拦截时,

[ɔːr] [pleɪs] [ʌv; əv]['mɪkstʃər] .

or	Place	of	Mixture	.
或者	地方	的	混合物	.

或混合地点。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][ðə; ði] [ɪkspɛrəmɛntəm] ['kruːsis] , [ɔːr] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ɪk'sperɪmənt] .

5	.	Is	the	Experimentum	Crucis	,	or	determining	Experiment	.
5	.	是	这	实验	十字架	,	或者	确定	实验	.

5. 是十字实验,还是决定实验。

[wer] [biː][ef][ɪz][ðə; ði] [hoʊl] [ðæt] [lets] [ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [reɪ] [ʌv; əv] [laɪt] :

Where	B	F	is	the	Hole	that	lets	in	a	large	Ray	of	Light	:
在哪里	B	F	是	这	洞	那	让我们	在	一个	大的	射线	的	光	:

其中 BF 是能让大量光线进入的孔洞:

[huːz] ['mɪd(ə)l][pɑːrt] , ['æftər][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [pæst] [θruː] [ðə; ði]['prɪzəm][ə; eɪ][biː][siː] ,

whose	middle	Part	,	after	it	has	pass'd	through	the	Prism	A	B	C	,
谁	中间	部分	,	后	它	有	通过	通过	这	棱镜	一个	B	C	,

其中间部分,在穿过棱镜ABC之后,

[ɪz][let] [θruː] [ə; eɪ] ['lesər] [hoʊl][æt; ət][dʒiː] , [ænd; ənd][fɔːrmz][æn; ən]['ɑːblɔːŋ] ['ɪmɪdʒ] [æt; ət]

is	let	through	a	lesser	Hole	at	G	,	and	forms	an	oblong	colour'd	Image	at
是	让	通过	一个	较少	洞	在	G	,	和	表格	一个	长方形	彩色的	图像	在

[diː][iː] :

d	e	:
d	e	:

穿过 G 处的较小孔,在 de 处形成一个长方形的彩色图像:

[wer] [ə'nʌðər] [smɔ:l] [hoʊl] [lets] [θru:] - [wʌn] ['kʌlər] ['oʊnli] ;
where **another** **small** **Hole** **lets** **thro** **'** **-** **one** **Colour** **only** **;**
在哪里 其他 小的 洞 让我们 喉咙 - 一 颜色 仅有的 ;

其中另一个小孔只允许一种颜色通过;

[wɪtʃ] ['pæsɪŋ] [θru:] [ðə; ði] ['sekənd] ['prɪzəm] [ə; eɪ] [bi:] [si:] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [rɪ'fræktid] [ə'gen] ,
which **passing** **through** **the** **Second** **Prism** **a** **b** **c** **it** **is** **refracted** **again** **,**
哪个 通过 通过 这 第二 棱镜 一个 b c 它 是 折射 再次 ,

光线穿过第二棱镜abc后再次发生折射,

[ænd; ənd] [kæst] [ə'pɑ:n] [en] [em] .
and **cast** **upon** **N** **M** **.**
和 投掷 之上 N M .

并投掷到 N M。

[ænd; ənd] [hɪr] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [moʊst] [rɪ'mɑ:rkəb(ə)l] , [ðæt] [ðə; ði] [tu:] [hoʊlz] [ænd; ənd] ['sekənd] ['prɪzəm] [ɑ:r; ər]
And **here** **it** **is** **most** **remarkable** **,** **that** **the** **two** **Holes** **and** **second** **Prism** **are**
和 这里 它 是 最多 卓越 , 那 这 二 孔 和 第二 棱镜 是
[kept] [ɪ'mu:vəbəl] ;
kept **immoveable** **;**
保留 不可移动的 ;

最引人注目的是，这两个孔和第二棱镜都保持不动;

[ænd; ənd] [soʊ] [ðə; ði] ['reɪz] [dʒi:] [dʒi:] [fɔ:l] [ə'pɑ:n] [ðə; ði] ['sekənd] ['prɪzəm] [ɪn] [ðə; ði] ['veri] [seɪm] ['æŋg(ə)l] ,
and **so** **the** **Rays** **G** **g** **fall** **upon** **the** **second** **Prism** **in** **the** **very** **same** **Angle** **,**
和 所以 这 射线 G 克 落下 之上 这 第二 棱镜 在 这 非常 相同的 角度 ,

因此，光线 G g 以相同的角度照射到第二个棱镜上。

[wət'evər] ['kʌlər] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [ʌv; əv] , [ænd; ənd] [ðæt] [baɪ] [ðə; ði] ['moʊʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɜ:rst] ['prɪzəm] ,
whatever **Colour** **they** **are** **of** **,** **and** **that** **by** **the** **Motion** **of** **the** **first** **Prism** **,**
任何 颜色 他们 是 的 , 和 那 经过 这 运动 的 这 第一的 棱镜 ,

无论它们是什么颜色，并且是通过第一个棱镜的运动来实现的,

[ɔ:l] [ðə; ði] ['kʌlərz] [meɪ] [sək'sesfəli] [pæs] [θru:] [ðə; ði] [seɪm] [hoʊlz] .
all **the** **Colours** **may** **successfully** **pass** **through** **the** **same** **Holes** **.**
全部 这 颜色 可能 成功地 经过 通过 这 相同的 孔 .

所有颜色的线都可以顺利通过同一个孔。

[jet] [ɪz] [ðə; ði] [rɪ'frækʃ(ə)n] [baɪ] [ðə; ði] ['sekənd] ['prɪzəm] ['nevər] [ðen] ['eɪb(ə)l] [tu:; tə] [prə'du:s] ['eni] [və'raɪəti]
Yet **is** **the** **Refraction** **by** **the** **second** **Prism** **never** **then** **able** **to** **produce** **any** **Variety**
然而 是 这 折射 经过 这 第二 棱镜 绝不 然后 有能力的 到 生产 任何 种类
[ʌv; əv] ['kʌlərz] ;
of **Colours** **;**
的 颜色 ;

然而，第二个棱镜的折射却始终无法产生任何不同的颜色;

[bʌt; bət] [ɪg'zɪbɪts] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] ['ɔ:lweɪz] [ʌv; əv] [ðæt] ['kʌlər] [ə'loʊn] , [wɪtʃ] [fɔ:lz] [ə'pɑ:n] [ˌaɪ 'ti:] [bɪ'fɔ:r]
but **exhibits** **the** **Image** **always** **of** **that** **Colour** **alone** **,** **which** **falls** **upon** **it** **before**
但 展品 这 图像 总是 的 那 颜色 独自的 , 哪个 瀑布 之上 它 前
[ðə; ði] ['sekənd] [rɪ'frækʃ(ə)n] .
the **second** **Refraction** **.**
这 第二 折射 .

但它始终只显示第二次折射之前照射到它上面的那种颜色的图像。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[sɪks] . [ɪz][ə; eɪ] ['fɪgjər] [fɔːr; fər][ðə; ðɪ] [ˌekspləˈkeɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['sevrəl] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ænd; ənd]

6	.	Is	a	Figure	for	the	Explication	of	the	several	Refractions	and
6	.	是	一个	数字	为了	这	解释	的	这	一些	折射	和

[rɪ'flekʃnz] [ʌv; əv] [laɪt] ,

Reflections	of	Light	,
反思	的	光	,

6. 是用于解释光的各种折射和反射现象的图示。

[wɪtʃ] [kɔːz] [ðə; ðɪ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['reɪnboʊ] .

which	cause	the	Phænomena	of	the	Rainbow	.
哪个	原因	这	现象	的	这	彩虹	.

这就是彩虹现象的成因。

[ðʌs] [ɪf] [ðə; ðɪ] ['gretɪst] [kraʊd] [ʌv; əv] ['reɪz] ['entər][ɪn]['pærəlel][tuː; tə][biː][kjuː] [ə'lɔːŋ] [ɔːr] [nɪr] [tuː; tə]

Thus	if	the	greatest	Crowd	of	Rays	enter	in	Parallel	to	B	Q	along	or	near	to
因此	如果	这	最	人群	的	射线	进入	在	平行线	到	B	问	沿着	或者	靠近	到

[ə; eɪ][en] ,

A	N	,
一个	N	,

因此，如果数量最多的射线沿 AN 或靠近 AN 的方向平行于 BQ 进入，

[ðə; ðɪ] [raʊnd] [drɑːp][ʌv; əv]['wɔːtər][el][biː][dʒiː][kjuː] [wɪl] [rɪ'frækt][pɑːrt][ʌv; əv] [ðoʊz] ['reɪz] [tuː; tə][ef] ,

the	round	Drop	of	Water	L	B	G	Q	will	refract	Part	of	those	Rays	to	F	,
这	圆形的	降低	的	水	L	B	G	问	将要	折射	部分	的	那些	射线	到	F	,

圆形水滴 LBGQ 会将部分光线折射到 F 上，

[wens] [pɑːrt][ʌv; əv][ðem; ðəm] [wɪl] [biː; bi] [rɪ'flektɪd] [tuː; tə][dʒiː] : [ænd; ənd]['goʊɪŋ][ðer; ðər][aʊt][ʌv; əv]

whence	Part	of	them	will	be	reflected	to	G	:	And	going	there	out	of
何处	部分	的	他们	将要	是	反映	到	G	:	和	去	那里	出去	的

[ðə; ðɪ][drɑːp] ,

the	Drop	,
这	降低	,

因此，其中一部分将反映到G：并从天降之滴中走出去，

[wɪl] [biː; bi] [ˌðer'baɪ] [rɪ'fræktɪd] [tuː; tə][ɑːr] , [wɪtʃ] ['dʌb(ə)l] [rɪ'frækʃ(ə)n] [wɪl] [soʊ] ['seprət] [ðə; ðɪ] ['sevrəl]

will	be	thereby	refracted	to	R	,	which	double	Refraction	will	so	separate	the	several
将要	是	从而	折射	到	拉	,	哪个	双倍的	折射	将要	所以	分离	这	一些

['kʌlərz] ,

Colours	,
颜色	,

由此将光线折射至红光，这种双重折射将使各种颜色分离。

[ænd; ənd] [meɪk] [ðem; ðəm][goʊ][aʊt][ɪn] ['æŋglz] [soʊ]['sensəbli] ['dɪfrənt] ,

and	make	them	go	out	in	Angles	so	sensibly	different	,
和	制作	他们	去	出去	在	角度	所以	明智地	不同的	,

并让他们以如此截然不同的角度外出，

[ðæt] [æz; əz][ðə; ðɪ] [aɪ] [ɪz] [pleɪst] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['haɪər] [ɔːr]['loʊər] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [siː] [ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['kʌlər]

that	as	the	Eye	is	placed	a	little	higher	or	lower	,	it	will	see	a	different	Colour	;
那	作为	这	眼睛	是	放置	一个	小的	更高	或者	降低	,	它	将要	看	一个	不同的	颜色	;

;

当眼睛的位置稍微高一些或低一些时，它看到的颜色就会有所不同；

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪn] ['æŋglz] [æz; əz][ə; eɪ][eks][ɑːr] , [ʌv; əv][ə'baʊt] - [dɪ'griːz] ;

and	that	in	Angles	as	A	X	R	,	of	about	41	Degrees	;
和	那	在	角度	作为	一个	X	拉	,	的	关于	-	学位	;

以角度表示为 AXR，约为 41 度；

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['praɪmeri] ['reɪnboʊ] ,

and	this	is	the	Case	of	the	primary	Rainbow	,
和	这	是	这	案件	的	这	基本的	彩虹	,

这就是主虹的例子。

[wɪtʃ] [ə'pɪrz] [ɪn] [ə'baʊt] [ðæt] ['æŋg(ə)l][frʌm; frəm][ðə; ði]['æksɪs][bi:][kju:] , [ɔ:r][ɪts] ['pærəlel] [ə; eɪ][eks] .

which	appears	in	about	that	Angle	from	the	Axis	B	Q	,	or	its	Parallel	A	X	.
哪个	出现	在	关于	那	角度	从	这	轴	B	问	,	或者	它是	平行线	一个	X	.

它与轴线 BQ 或其平行线 A X 成大约该角度。

[ðʌs] ['ɔ:lsoʊ] , [ɪf] [ðə; ði] [seɪm] [laɪn] [ə; eɪ][en][bi:; bi] [naʊ] [tu:; tə] [ˌreprɪ'zent] [ə'nʌðər] [drɑ:p] ,

Thus	also	,	if	the	same	Line	A	N	be	now	suppos'd	to	represent	another	Drop	,
因此	还	,	如果	这	相同的	线	一个	N	是	现在	假设	到	代表	其他	降低	,

因此，如果同一行 AN 现在被认为代表另一个滴水点，

[ænd; ənd] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪz] [æt; ət][dʒi:][ɑ:r; ər] [rɪ'flektɪd] [ə; eɪ]['sekənd] [taɪm] ,

and	that	some	of	the	Rays	at	G	are	reflected	a	second	time	,
和	那	一些	的	这	射线	在	G	是	反映	一个	第二	时间	,

并且G点的一些光线会被二次反射，

[ænd; ənd][soʊ] [pæs] [aʊt][æt; ət][eɪtʃ] , [ænd; ənd][ɑ:r; ər][ðer; ðər] [rɪ'fræktid] [tu:; tə][es] ;

and	so	pass	out	at	H	,	and	are	there	refracted	to	S	;
和	所以	经过	出去	在	H	,	和	是	那里	折射	到	S	;

因此，光线在 H 点射出，并在那里折射到 S 点；

[hɪr] [wɪl] [bi:; bi][ə; eɪ] ['wikər] [ɪm'preʃ(ə)n] , [bʌt; bət][ə; eɪ][laɪk] [rɪ'frækʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌsepə'reɪʃn] [ʌv; əv]

here	will	be	a	weaker	Impression	,	but	a	like	Refraction	and	Separation	of
这里	将要	是	一个	较弱	印象	,	但	一个	喜欢	折射	和	分离	的

[ðə; ði] ['kʌlərz] [æz; əz] [bɪ'fɔ:r] ;

the	Colours	as	before	;
这	颜色	作为	前	;

此处的视觉效果会稍弱一些，但色彩的折射和分离效果与之前类似；

[ænd; ənd][ðə; ði] [aɪ] [pleɪst] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['haɪər] [ɔ:r] ['loʊər] [wɪl] ['ɔ:lsoʊ] [si:] ['dɪfrənt] ['kʌlərz] ,

and	the	Eye	placed	a	little	higher	or	lower	will	also	see	different	Colours	,
和	这	眼睛	放置	一个	小的	更高	或者	降低	将要	还	看	不同的	颜色	,

眼睛位置稍高或稍低也会看到不同的颜色。

[ðoʊ] - [ɪn][ə; eɪ] ['kɑ:ntreri] ['ɔ:rdər][tu:; tə][ðə; ði]['fɔ:rmər] ; [ænd; ənd] [ðæt] [ɪn][æn; ən]['æŋg(ə)l] ,

tho	'	in	a	contrary	Order	to	the	former	;	and	that	in	an	Angle	,
虽然	-	在	一个	相反	命令	到	这	以前的	;	和	那	在	一个	角度	,

虽然顺序与前者相反；而且是在一个角度上，

[æz; əz][ə; eɪ][waɪ][es] , [ʌv; əv][ə'baʊt] - [dɪ'gri:z] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] ;

as	A	Y	S	,	of	about	52	Degrees	and	a	half	;
作为	一个	是	S	,	的	关于	-	学位	和	一个	一半	;

AYS，大约52度半；

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sekənderi] ['reɪnboʊ] .

which	is	the	Case	of	the	secondary	Rainbow	.
哪个	是	这	案件	的	这	次要	彩虹	.

这就是次级彩虹的例子。

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[ɑ:r; ər][ðə; ði] [tu:] ['reinbəuz] [ðəm'selvz] , [ɑ:r] [prɪ'zentɪd] [æz; əz] [ðeɪ] [ə'pɪr] [ɪn] ['neɪtʃər] .

Are	the	two	Rainbows	themselves	,	r	presented	as	they	appear	in	Nature	.
是	这	二	彩虹	他们自己	,	r	呈现	作为	他们	出现	在	自然	.

这两个彩虹本身，是按照它们在自然界中的样子呈现的吗?

[wer] [ə; eɪ][iː][biː][ef] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [er] [fʊl] [ʌv; əv] ['sfɪrɪk(ə)l] [drɑːps][ʌv; əv] [reɪn] ,

Where	A	E	B	F	represents	the	Air	full	of	spherical	Drops	of	Rain	,
在哪里	一个	E	B	F	代表	这	空气	满的	的	球形	滴	的	雨	,

其中 AEBF 代表充满球形雨滴的空气，

[ɪn] [sʌtʃ] [pɑːrts][æz; əz][ðə; ði] ['æŋglz] [iː][oʊ][piː] ,

in	such	Parts	as	the	Angles	E	O	P	,
在	这样的	部分	作为	这	角度	E	哦	P	,

在诸如角 EOP 等部分中，

[ef][oʊ][piː][ɑːr; ər][ə'baʊt] - [dɪ'griːz] [frʌm; frəm][ðə; ði]['æksɪs][oʊ][piː] ,

F	O	P	are	about	41	Degrees	from	the	Axis	O	P	,
F	哦	P	是	关于	-	学位	从	这	轴	哦	P	,

FOP 与 OP 轴的夹角约为 41 度，

[wɪtʃ] ['æksɪs][ɪz][ðə; ði] [laɪn] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sʌnz] ['sentər] , [θruː] [ðə; ði] [aɪ] [ʌv; əv][ðə; ði]

which	Axis	is	the	Line	from	the	Sun's	Center	,	through	the	Eye	of	the
哪个	轴	是	这	线	从	这	太阳的	中心	,	通过	这	眼睛	的	这

['spektɛɪtər] ,

Spectator	,
旁观者	,

轴线是指从太阳中心穿过观察者眼睛的连线。

[tuː; tə][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['reɪnboʊ] : [ænd; ənd] [wer] [siː][dʒiː][diː][eɪtʃ] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [seɪm]

to	the	Center	of	the	Rainbow	:	And	where	C	G	D	H	represents	the	same
到	这	中心	的	这	彩虹	:	和	在哪里	C	G	D	H	代表	这	相同的

[er] ,

Air	,
空气	,

到彩虹的中心：其中 CGDH 代表同样的空气，

[fʊl] [ʌv; əv][ðə; ði][laɪk][drɑːps] , [ɪn] [sʌtʃ] [pɑːrts] [wer] [ðə; ði] ['æŋglz] [dʒiː][oʊ][piː] ,

full	of	the	like	Drops	,	in	such	Parts	where	the	Angles	G	O	P	,
满的	的	这	喜欢	滴	,	在	这样的	部分	在哪里	这	角度	G	哦	P	,

充满了类似的水滴，在角度 GOP 的这些部分，

[eɪtʃ][oʊ][piː][ɑːr; ər][ə'baʊt] - ['diːgər] . [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] .

H	O	P	are	about	52	Degr	.	and	a	half	.
H	哦	P	是	关于	-	度	.	和	一个	一半	.

啤酒花温度约为 52.5 度。

[wer] ['ɔːlsoʊ][ðə; ði] ['reɪz] [es][iː] , [es][ef] , [es][dʒiː] , [es][eɪtʃ] , ['kʌmɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sʌnz] ['sentər] ,

Where	also	the	Rays	S	E	,	S	F	,	S	G	,	S	H	,	coming	from	the	Sun's	Center	,
在哪里	还	这	射线	S	E	,	S	F	,	S	G	,	S	H	,	未来	从	这	太阳的	中心	,

还有来自太阳中心的东南、南北、南北、南半球光线，

[ɑːr; ər] [ˌreprɪ'zentɪd] [æz; əz] ['pærəlel] , [baɪ]['riːz(ə)n][ʌv; əv][ɪts][væst] ['dɪstəns] .

are	represented	as	parallel	,	by	reason	of	its	vast	Distance	.
是	代表	作为	平行线	,	经过	原因	的	它是	广阔的	距离	.

由于距离遥远，所以呈现为平行线。

[ðiːz] ['reɪz] , [wen] [ðeɪ] [fɔːl][ə'pɑːn][ðə; ði] ['haɪər] ['kwɑːdrənt][ʌv; əv][ðə; ði][drɑːp] , [æz; əz][æt; ət][es][iː]

These	Rays	,	when	they	fall	upon	the	higher	Quadrant	of	the	Drop	,	as	at	S	E
这些	射线	,	什么时候	他们	落下	之上	这	更高	象限	的	这	降低	,	作为	在	S	E

,

,

,

当这些光线照射到水滴的较高象限时，例如东南象限，

[es][ef] , [kʌm] [tuː; tə][ðə; ði] [aɪ] [æt; ət][oʊ][ɪn][ə'baʊt][æn; ən]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] ,

S	F	,	come	to	the	Eye	at	O	in	about	an	Angle	of	41	Degrees	,
S	F	,	来	到	这	眼睛	在	哦	在	关于	一个	角度	的	-	学位	,

SF，以大约41度的角度到达O点，与地球中心点成一定角度。

['æftər] [tuː] [rɪ'frækʃ(ə)n] , [ænd; ənd][wʌn] [rɪ'flekʃ(ə)n] ; [ænd; ənd][soʊ] [kɔːz] [ðə; ði]['praɪmeri] ['reɪnboʊ] :

after	two	Refractions	,	and	one	Reflection	;	and	so	cause	the	primary	Rainbow	:
后	二	折射	,	和	一	反射	;	和	所以	原因	这	基本的	彩虹	:

[ðə; ði] [red] [ɪz] [wɪ'ðaʊt] ,

the	Red	is	without	,
这	红色的	是	没有	,

经过两次折射和一次反射，就形成了主虹：红色在外，

[baɪ][ðə; ði] [liːst] [rɪ'frændʒəbl] ['reɪz] [æt; ət][ef] : [ænd; ənd][ðə; ði] [bluː] [wɪ'ðɪn] ,

by	the	least	refrangible	Rays	at	F	:	and	the	blue	within	,
经过	这	至少	可折断的	射线	在	F	:	和	这	蓝色的	之内	,

由折射率最低的射线在F点发出：以及其中的蓝色，

[baɪ][ðə; ði] [mɔːr] [rɪ'frændʒəbl] ['reɪz] [æt; ət][iː] .

by	the	more	refrangible	Rays	at	E	.
经过	这	更多的	可折断的	射线	在	E	.

东经时，折射率更高的射线会发出光芒。

[bʌt; bət] [wen] [ðeɪ] [fɔːl][ə'pɑːn][ðə; ði] ['loʊər] ['kwɑːdrənt][ʌv; əv][ðə; ði][drɑːp] , [æz; əz][æt; ət][es][dʒiː] ,

But	when	they	fall	upon	the	lower	Quadrant	of	the	Drop	,	as	at	S	G	,
但	什么时候	他们	落下	之上	这	降低	象限	的	这	降低	,	作为	在	S	G	,

但当它们落在水滴的下象限时，例如在SG处，

[es][eɪtʃ] , [ðeɪ] [kʌm] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [aɪ] [æt; ət][oʊ] ,

S	H	,	they	come	to	the	same	Eye	at	O	,
S	H	,	他们	来	到	这	相同的	眼睛	在	哦	,

SH，它们在O点汇聚到同一个眼睛，

[bʌt; bət][ɪn][æn; ən]['æŋg(ə)l][ʌv; əv][ə'baʊt] - [dɪ'griːz] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] , ['æftər] [tuː] [rɪ'frækʃ(ə)n] ,

but	in	an	Angle	of	about	52	Degrees	and	a	half	,	after	two	Refractions	,
但	在	一个	角度	的	关于	-	学位	和	一个	一半	,	后	二	折射	,

但经过两次折射后，角度约为52度半，

[ænd; ənd] [tuː] [rɪ'flekʃnz] , [ænd; ənd][soʊ] [kɔːz] [ðə; ði] ['sekənderi] ['reɪnboʊ] .

and	two	Reflections	,	and	so	cause	the	secondary	Rainbow	.
和	二	反思	,	和	所以	原因	这	次要	彩虹	.

以及两个反射面，从而形成了第二道彩虹。

[wɪtʃ] [ɪz] [bluː] [wɪ'ðaʊt] , [baɪ][ðə; ði] [mɔːr] [rɪ'frændʒəbl] ['reɪz] [æt; ət][eɪtʃ] ;

Which	is	Blue	without	,	by	the	more	refrangible	Rays	at	H	;
哪个	是	蓝色的	没有	,	经过	这	更多的	可折断的	射线	在	H	;

没有折射率更高的光线，H处的蓝色是什么？

[ænd; ənd] [red] [wɪ'ðɪn] [baɪ][ðə; ði] [liːst] [æt; ət][dʒiː] . [wer] [noʊt] , [ðæt] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['æŋglz] [ef]

and	Red	within	by	the	least	at	G	.	Where	note	,	that	because	the	Angles	F
和	红色的	之内	经过	这	至少	在	G	.	在哪里	笔记	,	那	因为	这	角度	F

[oʊ][piː] ,

O	P	,
哦	P	,

并且红色在 G 处最小。注意，因为角度 FOP，

[iː][oʊ][piː] , [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ðoʊz] [eɪtʃ][oʊ][piː] , [dʒiː][oʊ][piː] ,

E	O	P	,	as	well	as	those	H	O	P	,	G	O	P	,
E	哦	P	,	作为	出色地	作为	那些	H	哦	P	,	G	哦	P	,

EOP，以及那些HOP、GOP，

[ɑːr; ər]['evər][ðə; ði] [seɪm] , [ðə; ði] [seɪm] ['kʌlərz] [mʌst; məst] [stɪl] [biː; bi]['sɜːrkjələr] ,

are	ever	the	same	,	the	same	Colours	must	still	be	circular	,
是	曾经	这	相同的	,	这	相同的	颜色	必须	仍然	是	圆	,

永远一样，同样的颜色也必须是圆形的。

[ɔːr] [əˈpɪr] [ɪn][ðə; ði] [ˈsɜːrfɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ] [raɪt] [koʊn] , [huːz] [ˈæksɪs][ɪz][oʊ][piː] ,

or	appear	in	the	Surface	of	a	right	Cone	,	whose	Axis	is	O	P	,
或者	出现	在	这	表面	的	一个	正确的	锥体	,	谁	轴	是	哦	P	,

或者出现在轴线为OP的直圆锥面上，

[ænd; ənd] [huːz] [saɪdz] [ɑːr; ər][ðə; ði] [laɪnz] [tɜːrnd] [raʊnd] [ˌðerˈɑːn] , [æz; əz][oʊ][iː][oʊ][ef] ,

and	whose	Sides	are	the	Lines	turned	round	thereon	,	as	O	E	O	F	,
和	谁	侧面	是	这	线条	转向	圆形的	其上	,	作为	哦	E	哦	F	,

其两侧是其上的线条，如 OEOF 所示，

[ænd; ənd][oʊ][dʒiː][oʊ][eɪtʃ] . -

and	O	G	O	H	.	12
和	哦	G	哦	H	.	-

以及 OGO H.12

.

HYDROSTATICKS	.
水力学	.

静水压杆。

[æn; ən] [ˌeksplɪˈkeɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	First	Plate	.
一个	解释	的	这	第一的	盘子	.

第一版图的阐释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɔɤ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ] [ˈbæləns] , [tuː; tə] [weɪ] [ˈwɔːtər][ɪn][ɪts] [oʊn] [ˈelɪmənt] , [ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] [er] ;

Is	a	Balance	,	to	weigh	Water	in	its	own	Element	,	and	in	the	Air	;
是	一个	平衡	,	到	称重	水	在	它是	自己的	元素	,	和	在	这	空气	;

这是一个天平，可以称量水在其自身元素中以及在空气中的重量；

[ænd; ənd][tuː; tə] [pruːv] [ðæt] [ɪts] [weɪt] [ɪz][ðə; ði] [ˈveri] [seɪm] [ɪn][ðə; ði][ˈfɔːrmər] [keɪs] [æz; əz][ɪn][ðə; ði]

and	to	prove	that	its	Weight	is	the	very	same	in	the	former	Case	as	in	the
和	到	证明	那	它是	重量	是	这	非常	相同的	在	这	以前的	案件	作为	在	这

[ˈlætər] .

latter	.
后者	.

并证明其在前一种情况下的权重与在后一种情况下的权重完全相同。

[fɔːr; fər] [wen] [ðə; ði] [glæs] [ˈbɑːt(ə)l][ef][ɪz] [ɪgˈzɔːstɪd] [ʌv; əv] [er] ,

For	when	the	Glass	Bottle	F	is	exhausted	of	Air	,
为了	什么时候	这	玻璃	瓶子	F	是	筋疲力尽的	的	空气	,

当玻璃瓶F内的空气排空时，

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [ɪnˈdiːd] [rɪˈkwaɪər] [mʌtʃ] [mɔːr] [weɪt] [tuː; tə] [ˈkaʊntərˌpɔɪz] [ˌaɪ ˈtiː][ɪn][ðə; ði] [er] , [ðæn; ðən]

it	will	indeed	require	much	more	Weight	to	counterpoise	it	in	the	Air	,	than
它	将要	的确	要求	很多	更多的	重量	到	平衡	它	在	这	空气	,	比

[ɪn][ðə; ði][ˈwɔːtər] ;

in	the	Water	;
在	这	水	;

在空中保持平衡确实需要比在水中更大的重量；

[baɪ] ['riːz(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [mʌtʃ] ['greɪtər] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɔːtər] [θrʌst] [aʊt] [baɪ][ˌaɪ 'tiː] ,

by	Reason	of	the	much	greater	Weight	of	the	Water	thrust	out	by	it	,
经过	原因	的	这	很多	更大的	重量	的	这	水	推力	出去	经过	它	,

由于它所喷射出的水的重量要大得多，

[ðæn; ðən][ʌv; əv][ðə; ði] [er] ; [jet] [wen] [əˈpɑːn][ðə; ði] [ədˈmɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]['wɔːtər] [wɪˈðɪn] ,

than	of	the	Air	;	yet	when	upon	the	Admission	of	Water	within	,
比	的	这	空气	;	然而	什么时候	之上	这	入学	的	水	之内	,

比空气更甚；然而，当水进入体内时，

[juː; jʊ] [weɪ] [ˌaɪ 'tiː] [əˈgen] [ɪn][ðə; ði] [er] , [ænd; ənd] [ðen] [ɪn][ðə; ði]['wɔːtər] ,

you	weigh	it	again	in	the	Air	,	and	then	in	the	Water	,
你	称重	它	再次	在	这	空气	,	和	然后	在	这	水	,

你再分别在空中和水中称重一次。

[ðə; ði] [əˈdɪʃən(ə)l] ['kaʊntərˌpɔɪz] [naʊ] ['nesəseri] [ɪz][ðə; ði] ['veri] [seɪm] ;

the	additional	Counterpoise	now	necessary	is	the	very	same	;
这	额外的	平衡	现在	必要的	是	这	非常	相同的	;

现在所需的额外配重与之前完全相同；

[ænd; ənd] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði]['riːəl] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɔːtər] [ədˈmɪtɪd] , [ɪz][ðə; ði] [seɪm] [ɪn][bəuθ] ['elɪmənts; 'eləmənts] .

and	shews	that	the	real	Weight	of	the	Water	admitted	,	is	the	same	in	both	Elements	.
和	展示	那	这	真实的	重量	的	这	水	承认	,	是	这	相同的	在	两个都	元素	.

并表明，水的真实重量在两个元素中是相同的。

[ðɪs] ['fɪgjər] [dʌz] ['ɔːlsoʊ] [ʃoʊ] [haʊ] ['traɪəlz] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] [rɪ'spektɪv] [weɪt] [ʌv; əv] [ðoʊz] ['bɑːdɪz] [ɪn]['fluːədz, 'fluːɪdz] [ðæt] [sɪŋk] [ɪn][ðem; ðəm] .

This	Figure	does	also	shew	how	Trials	may	be	made	to	shew	the	respective	Weight	of	those	Bodies	in	Fluids	that	sink	in	them	.
这	数字	做	还	展示	如何	试验	可能	是	制成	到	展示	这	各自	重量	的	那些	身体	在	液体	那	下沉	在	他们	.

该图还显示了如何进行试验，以显示那些在液体中下沉的物体的各自重量。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuːˈtuː] . [ɪz][æn; ən] [ɪnˈvɜːrtɪd] ['saɪfn] , [tuː; tə] [ʃoʊ] [waɪ] ['fluːədz, 'fluːɪdz]['evər] [pres] [əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ˌpɜːrpənˈdɪkjələr] ['æltɪtuːd] ,

2	.	Is	an	inverted	Syphon	,	to	shew	why	Fluids	ever	press	according	to	perpendicular	Altitude	,
2	.	是	一个	倒	虹吸管	,	到	展示	为什么	液体	曾经	按	根据	到	垂直	高度	,

2. 这是一个倒置的虹吸管，用来解释为什么流体总是会根据垂直高度而产生压力。

[ænd; ənd][nɑːt] [əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə]['kwɑːntəti][ʌv; əv] ['mætər] :

and	not	according	to	Quantity	of	Matter	:
和	不是	根据	到	数量	的	事情	:

而不是根据物质的数量：

[æz; əz][ðə; ði] [smɔːl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv]['wɔːtər][ɪn][ðə; ði] ['smɔːlər] [tuːb] [ɪz][ə; eɪ] ['bæləns] [fɔːr; fər][ðə; ði] [greɪt] ['kwɑːntəti][ɪn][ðə; ði] ['greɪtər] ,

As	the	small	Quantity	of	Water	in	the	smaller	Tube	is	a	Balance	for	the	great	Quantity	in	the	greater	,
作为	这	小的	数量	的	水	在	这	较小的	管子	是	一个	平衡	为了	这	伟大的	数量	在	这	更大的	,

就像小管中少量的水与大管中大量的水达到平衡一样，

[ænd; ənd][stændz][ə'pɑ:n][ðə; ði] [seɪm] ['lev(ə)l][si:][di:][i:][dʒi:] ;

and	stands	upon	the	same	Level	C	D	E	G	;
和	站立	之上	这	相同的	等级	C	D	E	G	;

并且位于同一层级 CDEG;

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ɪn][ɔ:l]['pɑ:səb(ə)l]['məuʃənz][ænd; ənd] [vaɪ'breɪʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði]['flu:ɪd] , [ðə; ði][və'lɑ:sətɪ][ɪn]

because	in	all	possible	Motions	and	Vibrations	of	the	Fluid	,	the	Velocity	in
因为	在	全部	可能的	动议	和	振动	的	这	体液	,	这	速度	在

[ðə; ði] ['smɔ:lər] [mʌst; məst] ,

the	smaller	must	,
这	较小的	必须	,

因为在流体的所有可能运动和振动中，较小体积内的速度必然是.....

[baɪ][ðə; ði] [meɪk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['saɪfn] , ['kɑ:mpenseɪt] [ðə; ði]['kwɑ:ntətɪ][ɪn][ðə; ði]['lɑ:rdʒər] ;

by	the	Make	of	the	Syphon	,	compensate	the	Quantity	in	the	larger	;
经过	这	制作	的	这	虹吸管	,	补偿	这	数量	在	这	更大的	;

根据虹吸管的构造，补偿较大体积的液体量;

[ðə; ði][wʌn] [ə'sendɪŋ] [ɔ:r] [dɪ'sendɪŋ] [æz; əz][fɑ:r][æz; əz][bi:][di:] ,

the	one	ascending	or	descending	as	far	as	B	D	,
这	一	上升	或者	下降	作为	远的	作为	B	D	,

上升或下降到BD的那个，

[waɪl] [ðə; ði] ['ʌðər] [ə'sendz] ['oʊnli][æz; əz][fɑ:r][æz; əz][i:][eɪtʃ] ,

while	the	other	ascends	only	as	far	as	E	H	,
尽管	这	其他	上升	仅有的	作为	远的	作为	E	H	,

而另一条线路则只上升到EH高度。

[ænd; ənd][soʊ][ðə; ði] [fɔ:rs] [ɪz]['i:kwəl][ɑ:n][bəuθ][saɪdz] ,

and	so	the	Force	is	equal	on	both	Sides	,
和	所以	这	力量	是	平等的	在	两个都	侧面	,

因此，两侧所受的力相等。

[æz; əz][ɪz][ðə; ði] [noʊn] [keɪs] [ɪn][ðə; ði] - ['ɔ:lsoʊ] .

as	is	the	known	Case	in	the	Stiliard	also	.
作为	是	这	已知	案件	在	这	-	还	.

正如斯蒂拉德的已知案例一样。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θri:] . [ɪz][tu:; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] [seɪm] ['i:kwəl][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr] [haɪt] [ɔ:r]['lev(ə)l][ɪn][ə; eɪ] ['kɑ:mən] ['saɪfn]

3	.	Is	to	shew	the	same	equal	perpendicular	Height	or	Level	in	a	common	Syphon
3	.	是	到	展示	这	相同的	平等的	垂直	高度	或者	等级	在	一个	常见的	虹吸管

[ɪn'vɜ:rtɪd] .

inverted	.
倒	.

3. 是指在常见的倒置虹吸管中显示相同的相等垂直高度或水平面。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔ:r] . [ɪz][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['hɑ:loʊ] [tjʊb] , [ʌv; əv][ɔ:l] [ʃeɪps] [ænd; ənd][də'rekʃ(ə)nz] ,

4	.	Is	a	Number	of	hollow	Tubes	,	of	all	Shapes	and	Directions	,
4	.	是	一个	数字	的	空洞的	管子	,	的	全部	形状	和	方向	,

4. 是各种形状和方向的空心管的数量，

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ɪf] [ðer; ðər] ['loʊər] ['ɔːrəfɪsiz] [biː; bi] [pʊt] ['ʌndər] [tɪndʒd] ['wɔːtər] ,

to	**shew**	**that**	**if**	**their**	**lower**	**Orifices**	**be**	**put**	**under**	**tinged**	**Water**	**,**
到	展示	那	如果	他们的	降低	孔口	是	放	在下面	带点色调	水	,

表明如果将它们的下体孔口浸入有色水中，

[ænd; ənd] [ɔɪl] [biː; bi] [pɔːd] [ɑːn][ðə; ðɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðæt] ['wɔːtər] , [frʌm; frəm][dʒiː][eɪtʃ][tuː; tə][iː][ef] ,

and	**Oil**	**be**	**poured**	**on**	**the**	**Surface**	**of**	**that**	**Water**	**,**	**from**	**G**	**H**	**to**	**E**	**F**	**,**
和	油	是	倾倒	在	这	表面	的	那	水	,	从	G	H	到	E	F	,

将油倒在水面上，从 GH 到 EF，

[ðə; ðɪ] [tɪndʒd] ['wɔːtər] [wɪl] ['iːkwəli] [biː; bi] [prest] ['ʌpwərdz] [θruː] [ɔːl][ðə; ðɪ] [tjʊb] , [ə'kɔːrdɪŋ]

the	**tinged**	**Water**	**will**	**equally**	**be**	**pressed**	**upwards**	**through**	**all**	**the**	**Tubes**	**,**	**according**
这	带点色调	水	将要	同样地	是	按下	向上	通过	全部	这	管子	,	根据

[tuː; tə][ɔːl][də'rekʃ(ə)nz] ;

to	**all**	**Directions**	**;**
到	全部	方向	;

带颜色的水将按照各个方向，均匀地向上挤压通过所有管道；

[ænd; ənd] [wɪl] [stænd][ə'pɑːn][ə; eɪ] ['kɑːmən] ['lev(ə)l] ; [ðoʊ] - ['sʌmwʌt] ['ʌndər][ðə; ðɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv]

and	**will**	**stand**	**upon**	**a**	**common**	**Level**	**;**	**tho**	**'**	**somewhat**	**under**	**the**	**Surface**	**of**
和	将要	站立	之上	一个	常见的	等级	;	虽然	-	有些	在下面	这	表面	的

[ðə; ðɪ] [ɔɪl] ,

the	**Oil**	**,**
这	油	,

并将位于同一水平面上；尽管略低于油面，

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ɔɪl] [ɪz] ['laɪtər] [ðæn; ðən]['wɔːtər] .

because	**Oil**	**is**	**lighter**	**than**	**Water**	**.**
因为	油	是	打火机	比	水	.

因为油比水轻。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][fɔːr; fər][ðə; ðɪ] [seɪm] [ɪk'sperɪmənt][wɪð; wɪθ]['wɔːtər][ɑːn][ðə; ðɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] ;

5	**.**	**Is**	**for**	**the**	**same**	**Experiment**	**with**	**Water**	**on**	**the**	**Surface**	**of**	**Quicksilver**	**;**
5	.	是	为了	这	相同的	实验	和	水	在	这	表面	的	水银	;

5. 是针对水银表面水的相同实验；

['ɪntuː] [wɪtʃ] ['kwɪksɪlvər] [ə; eɪ] ['hɑːloʊ] [tuːb] [ɪz] [ɪn'sɜːtɪd] [bɪ'fɔːr] [ðə; ðɪ] [pɔrɪŋz] [ɪn][ʌv; əv][ðə; ðɪ]

into	**which**	**Quicksilver**	**a**	**hollow**	**Tube**	**is**	**inserted**	**before**	**the**	**pourings**	**in**	**of**	**the**
进入	哪个	水银	一个	空洞的	管子	是	插入	前	这	倾倒	在	的	这

['wɔːtər] .

Water	**.**
水	.

在向水银罐中倒入水之前，先将一根空心管插入其中。

[fɔːr; fər][ðə; ðɪ]['wɔːtər] [wɪl] [pres] [ə'pɑːn][ðə; ðɪ] ['kwɪksɪlvər] , [ænd; ənd] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][ðə; ðɪ] [smɔːl] [tuːb]

For	**the**	**Water**	**will**	**press**	**upon**	**the**	**Quicksilver**	**,**	**and**	**raise**	**it**	**in**	**the**	**small**	**Tube**
为了	这	水	将要	按	之上	这	水银	,	和	增加	它	在	这	小的	管子

,

,
,

因为水会挤压水银，并将其提升到细管中。

[tɪl] [ˌaɪ 'tiː] [berz] [ðə; ðɪ] [seɪm] [prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ðɪ] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['wɔːtər] ,

till	**it**	**bears**	**the**	**same**	**Proportion**	**to**	**the**	**Height**	**of**	**the**	**Water**	**,**
直到	它	熊	这	相同的	部分	到	这	高度	的	这	水	,

直到它与水面高度保持相同的比例，

[ðæt] [ðə; ði] ['grævəti] [ʌv; əv] ['wɔːtər] [berz] [tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] ,
that **the** **Specifick** **Gravity** **of** **Water** **bears** **to** **that** **of** **Quicksilver** **,**
那 这 特定 重力 的 水 熊 到 那 的 水银 ,

水的比重与水银的比重相比如何?

[ɔːr] [ə'baʊt] [ə; eɪ] [ˌfɔːr'tiːnθ] [pɑːrt] [soʊ] [haɪ] .
or **about** **a** **fourteenth** **Part** **so** **high** **.**
或者 关于 一个 第十四 部分 所以 高的 .

或者大约是这个数字的十四分之一。

[wɪtʃ] , [baɪ] [ðə; ði] [baɪ] ,
Which **,** **by** **the** **by** **,**
哪个 , 经过 这 经过 ,

顺便一提,

[ɪz] [wʌn] ['redi] [weɪ] ['ɔːlsoʊ] [ʌv; əv] ['faɪndɪŋ] [ðə; ði] ['grævəti] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] [tuː; tə] ['wɔːtər] ,
is **one** **ready** **Way** **also** **of** **finding** **the** **Specifick** **Gravity** **of** **Quicksilver** **to** **Water** **,**
是 一 准备好 方式 还 的 寻找 这 特定 重力 的 水银 到 水 ,

这也是测定水银与水比重的一种简便方法。

[baɪ] ['meʒərɪŋ] [ðer; ðər] ['sevrəl] ['æltɪtjuːdz] .
by **measuring** **their** **several** **Altitudes** **.**
经过 测量 他们的 一些 海拔 .

通过测量它们的多个海拔高度。

[fɪg] . [sɪks] .
Fig **.** **6** **.**
如图 . 6 .

图 6。

[ɪz] [tuː; tə] [ʃoʊ] [haʊ] ['wɔːtər] [ɪn] [ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] [tuːb] [meɪ] ['elɪveɪt] ['kwɪksɪlvər] [ˌaɪ 'tiː] [self] ,
Is **to** **shew** **how** **Water** **in** **a** **very** **small** **Tube** **may** **elevate** **Quicksilver** **it** **self** **,**
是 到 展示 如何 水 在 一个 非常 小的 管子 可能 提升 水银 它 自己 ,

是为了展示水在极细的管子中如何提升水银本身。

[wen] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [θrʌst] [mɔːr] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['wɔːtər] ,
when **it** **is** **thrust** **more** **below** **the** **Surface** **of** **the** **Water** **,**
什么时候 它 是 推力 更多的 以下 这 表面 的 这 水 ,

当它被推入水面以下更深处时,

[ðæn; ðən] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ʌv; əv] [ðer; ðər] ['grævəti] [rɪ'kwaɪrz] ;
than **the** **Difference** **of** **their** **Specifick** **Gravity** **requires** **;**
比 这 不同之处 的 他们的 特定 重力 需要 ;

比它们比重的差异所需;

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [raɪz] [ɔːr] [fɔːl] [æz; əz] [juː; jʊ] [θrʌst] [ˌaɪ 'tiː] ['loʊər] , [ɔːr] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː] ['haɪər] ;
and **that** **it** **will** **rise** **or** **fall** **as** **you** **thrust** **it** **lower** **,** **or** **raise** **it** **higher** **;**
和 那 它 将要 上升 或者 落下 作为 你 推力 它 降低 , 或者 增加 它 更高 ;

当你把它向下推或向上举时,它会上升或下降;

[ænd; ənd] [wɪl] [æt; ət] [læst] [fɔːl] [aʊt] [æt; ət] [ðə; ði] ['bɑːtəm] , [ɪf] [juː; jʊ] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː] [tuː] [haɪ] .
and **will** **at** **last** **fall** **out** **at** **the** **Bottom** **,** **if** **you** **raise** **it** **too** **high** **.**
和 将要 在 最后的 落下 出去 在 这 底部 , 如果 你 增加 它 也 高的 .

如果你把它抬得太高,它最终会掉到底部。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

['sɛvən] . [ɪz][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] ['fluːədz, 'fluːɪdz][ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['grævɪtɪ] , [æz; əz]['wɔːtər][ə; eɪ]

7	.	Is	to	shew	that	Fluids	of	different	Specifick	Gravities	,	as	Water	A
7	.	是	到	展示	那	液体	的	不同的	特定	重力	,	作为	水	一个

[biː] ,

B	,
B	,

7. 是为了证明不同比重的流体，例如水AB，

[ænd; ənd] [ɔɪl] [ə; eɪ][siː] , [wɪl] [stænd][æt; ət] [ʌn'iːkwəl] [ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ['æltɪtjuːdz] , [ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə]

and	Oil	A	C	,	will	stand	at	unequal	perpendicular	Altitudes	,	in	Proportion	to
和	油	一个	C	,	将要	站立	在	不等	垂直	海拔	,	在	部分	到

[ðer; ðər] ['kwɑːntətiz] ,

their	Quantities	,
他们的	数量	,

油灯和空调灯将按其数量比例，以不同的垂直高度排列。

[ænd; ənd] ['dɪfrəns] [ʌv; əv] ['grævɪtɪ] .

and	Difference	of	Specifick	Gravities	.
和	不同之处	的	特定	重力	.

以及比重的差异。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd] ['bæləns] , [tuː; tə][biː; bi][dʒɔɪnd][tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv][fɪg] .

Is	a	Part	of	a	Compound	Balance	,	to	be	joined	to	that	of	Fig	.
是	一个	部分	的	一个	化合物	平衡	,	到	是	加入	到	那	的	如图	.

是复合平衡的一部分，要与图中的平衡连接起来。

[wʌn] . [fɔːr; fər][ðə; ði] ['weɪɪŋ] [ʌv; əv] ['levəti] , [ɔːr][ʌv; əv][ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv] [ə'sent] [ɪn][ə; eɪ]['bɑːdi] ,

1	.	for	the	weighing	of	Levity	,	or	of	the	Power	of	Ascent	in	a	Body	,
1	.	为了	这	称重	的	轻浮	,	或者	的	这	力量	的	上升	在	一个	身体	,

1. 为了衡量轻盈，或身体上升的力量，

[æz; əz][ef] , ['laɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði]['fluːɪd] [wer'ɪn] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ;

as	F	,	lighter	than	the	Fluid	wherein	it	is	;
作为	F	,	打火机	比	这	体液	其中	它	是	;

如同 F，比它所在的流体更轻；

[ænd; ənd] [wɪl] [ʃoʊ] [ðæt] [ðæt] ['levəti] [ɪz][ðə; ði] ['dɪfrəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv] [ðæt] ['bɑːdi] ,

and	will	shew	that	that	Levity	is	the	Difference	of	the	Weight	of	that	Body	,
和	将要	展示	那	那	轻浮	是	这	不同之处	的	这	重量	的	那	身体	,

并会证明，轻盈就是物体重量的差异。

[ænd; ənd][ʌv; əv][æn; ən]['iːkwəl] [bʌlk] [ʌv; əv][ðə; ði]['fluːɪd] :

and	of	an	equal	Bulk	of	the	Fluid	:
和	的	一个	平等的	大部分	的	这	体液	:

且流体体积相等：

[wɪtʃ] [ɪz]['ɔːlsoʊ][ðə; ði] [rɪ'spektɪv] ['grævəti][ʌv; əv] [ðoʊz] ['bɑːdɪz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər]['hevɪərðən'er][ðæn; ðən]

Which	is	also	the	respective	Gravity	of	those	Bodies	which	are	heavier	than
哪个	是	还	这	各自	重力	的	那些	身体	哪个	是	较重	比

[ðer; ðər]['fluːədz, 'fluːɪdz] ,

their	Fluids	,
他们的	液体	,

这也正是那些比其周围流体更重的物体的引力。

[æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [traɪd] [baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['bæləns] [ʌv; əv] [fɪg] .

as	may	be	tried	by	the	same	Balance	of	Fig	.
作为	可能	是	尝试	经过	这	相同的	平衡	的	如图	.

正如同一平衡图所示。

[wʌn] . [əˈloʊn] .

1	.	alone	.
1	.	独自的	.

1. 单独。

. -

HYDROSTATICKS	.	13
水力学	.	-

静水压棒.13

[æn; ən] [ˌeksplɪˈkeɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['sekənd] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Second	Plate	.
一个	解释	的	这	第二	盘子	.

第二块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

弗朗西斯·豪克斯比进行的一(A Course of Mechanical, Magnetical, Optical,)

第3/4页

[ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [glæs] ['ves(ə)l][ə; eɪ][diː] [fʊl] [ʌv; əv]['wɔːtər][æz; əz] [haɪ] [æz; əz][iː][ef] .

Is	**a**	**large**	**Glass**	**Vessel**	**A**	**D**	**full**	**of**	**Water**	**as**	**high**	**as**	**E**	**F**	**.**
是	一个	大的	玻璃	血管	一个	D	满的	的	水	作为	高的	作为	E	F	.

一个装满水的大玻璃容器 AD 的高度是否为 E F?

[wɪ'ðɪn] [ðɪs] [ɪz][ə; eɪ] ['lesər] [glæs] ['ves(ə)l][piː][eɪtʃ] , ['oʊpən][æt; ət][bəuθ]['ɛndz] ,

Within	**this**	**is**	**a**	**lesser**	**Glass**	**Vessel**	**P**	**H**	**,**	**open**	**at**	**both**	**Ends**	**,**
之内	这	是	一个	较少	玻璃	血管	P	H	,	打开	在	两个都	结束	,

其中有一个较小的玻璃容器，两端开口，用于测量PH值。

[bʌt; bət] ['sʌmwʌt] ['nɛroʊɜ˞] [æt; ət][ðə; ði] ['bɑːtəm] .

but	**somewhat**	**narrower**	**at**	**the**	**Bottom**	**.**
但	有些	较窄	在	这	底部	.

但底部略窄。

[θruː] [ðə; ði]['mɪd(ə)l][ʌv; əv] [ðɪs] [goʊz][ə; eɪ] [strɔːŋ] ['waɪər][em][en] ,

Through	**the**	**middle**	**of**	**this**	**goes**	**a**	**strong**	**Wire**	**M**	**N**	**,**
通过	这	中间	的	这	去	一个	强的	金属丝	M	N	,

贯穿其中的是一条强劲的明尼苏达州电线，

[tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz] [fɪkst] [æt; ət][ðə; ði] ['loʊər] [end][ə; eɪ] [pleɪt] [ʌv; əv] [liːd] [dʒiː][eɪtʃ] ,

to	**which**	**is**	**fixed**	**at**	**the**	**lower**	**End**	**a**	**Plate**	**of**	**Lead**	**G**	**H**	**,**
到	哪个	是	固定的	在	这	降低	结尾	一个	盘子	的	带领	G	H	,

其下端固定有一块铅板GH，

[wɪð; wɪθ][wet] ['leðər] [tuː; tə][ɪts] ['ʌpər] ['sɜːrfɪs] ,

with	**wet**	**Leather**	**to**	**its**	**upper**	**Surface**	**,**
和	湿的	皮革	到	它是	上	表面	,

其上表面为湿皮革，

[tuː; tə][biː; bi] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði][lɑːrdʒ]['loʊər] ['ɔːrɪfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['lesər] [glæs] [aɪ][keɪ] ,

to	**be**	**applied**	**to**	**the**	**large**	**lower**	**Orifice**	**of**	**the**	**lesser**	**Glass**	**I**	**K**	**,**
到	是	应用	到	这	大的	降低	孔	的	这	较少	玻璃	我	K	,

应用于较小的玻璃 IK 的较大下孔，

[tuː; tə] [kiːp] [aʊt][ðə; ði]['wɔːtər][frʌm; frəm] [ɛntɜ˞ɪŋ] ['ɪntuː][ðə; ði] [seɪm] ['eni] ['ʌðərwaɪz] [ðæn; ðən][baɪ]

to	**keep**	**out**	**the**	**Water**	**from**	**entring**	**into**	**the**	**same**	**any**	**otherwise**	**than**	**by**
到	保持	出去	这	水	从	进入	进入	这	相同的	任何	否则	比	经过

[ə; eɪ] [sloʊ] [ɪnˌsɪnju'eɪʃn] .

a	**slow**	**Insinuation**	**.**
一个	慢的	暗示	.

阻止水以任何其他方式进入同一空间，只能通过缓慢的渗透。

[ðɪs] [ɪz][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt][ə; eɪ] [pleɪt] [ʌv; əv] [liːd] , [ɔːr] ['ʌðər] ['met(ə)l] , [meɪ] [biː; bi][sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd]

This	**is**	**to**	**shew**	**that**	**a**	**Plate**	**of**	**Lead**	**,**	**or**	**other**	**Metal**	**,**	**may**	**be**	**supported**
这	是	到	展示	那	一个	盘子	的	带领	,	或者	其他	金属	,	可能	是	有

[baɪ]['wɔːtər] ,

by	**Water**	**,**
经过	水	,

这是为了说明铅板或其他金属板可以靠水支撑。

[ænd; ənd][nɑːt][sɪŋk][ɪn][ˌaɪ 'tiː] , [wer] [ðə; ðɪ]['wɔːtər][ɪz][kept][frʌm; frəm] ['presɪŋ] [ɑːn][ɪts] ['ʌpər]

and	not	sink	in	it	,	where	the	Water	is	kept	from	pressing	on	its	upper
和	不是	下沉	在	它	,	在哪里	这	水	是	保留	从	紧迫	在	它是	上

['sɜːrfɪs] ,

Surface	,
表面	,

而且不会沉入其中，因为水不会对其上表面施加压力。

[soʊ] [lɔːŋ] [æz; əz][ɪts] [depθ] ['ʌndər][ðə; ðɪ]['wɔːtər][ɪz] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ɪts] ['grævəti] [rɪ'kwaɪrz] ;

so	long	as	its	Depth	under	the	Water	is	greater	than	its	Specifick	Gravity	requires	;
所以	长的	作为	它是	深度	在下面	这	水	是	更大的	比	它是	特定	重力	需要	;

只要其水下深度大于其比重所需深度；

[ænd; ənd] [ðæt] [baɪ] ['kɑːnsɪkwens] [waɪl] ['wɔːtər][ɪz]['grædʒuəli] [əd'mɪtɪd] ['oʊvər][ˌaɪ 'tiː] ,

and	that	by	Consequence	while	Water	is	gradually	admitted	over	it	,
和	那	经过	结果	尽管	水	是	逐步地	承认	超过	它	,

因此，当水逐渐渗入其中时，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɑːt][sɪŋk] [tɪl] [ðə; ðɪ][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['kɑːləm] [ʌv; əv] [er] [bɪ'twiːn] [iː][ef]

it	will	not	sink	till	the	perpendicular	Height	of	the	Column	of	Air	between	E	F
它	将要	不是	下沉	直到	这	垂直	高度	的	这	柱子	的	空气	之间	E	F

[ænd; ənd][ɑːr][es] [berz] [noʊ] ['greɪtər] [prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ðɪ] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['metlɪn] [pleɪt]

and	R	S	bears	no	greater	Proportion	to	the	Thickness	of	the	metalline	Plate
和	拉	S	熊	不	更大的	部分	到	这	厚度	的	这	金属线	盘子

([wɪð; wɪθ] [wʌt] [ɪz]['ænɛkst, ə'nɛkst][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː]) [ðæn; ðən][ðə; ðɪ] ['grævəti][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['met(ə)l]

(	with	what	is	annexed	to	it	)	than	the	Specifick	Gravity	of	the	Metal
(	和	什么	是	附件	到	它	)	比	这	特定	重力	的	这	金属

[berz] [tuː; tə]['wɔːtər] .

bears	to	Water	.
熊	到	水	.

只有当 EF 和 RS 之间空气柱的垂直高度与金属板（及其附属物）厚度的比例不大于金属比重与水的比例时，金属板才会下沉。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz][ə; eɪ][sə'lɪndrɪk(ə)l]['vaɪəl][ɔːr] [glæs] [ə; eɪ][diː] ,

2	.	Is	a	cylindrical	Vial	or	Glass	A	D	,
2	.	是	一个	圆柱体	小瓶	或者	玻璃	一个	D	,

2. 是圆柱形小瓶还是玻璃AD?

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [smɔːl] ['sɪlɪndər] [ʌv; əv] [wʊd] [bɪ'loʊ] [dʒiː][eɪtʃ] [fɪkst] [tuː; tə][ɪts] ['bɑːtəm] ,

with	a	small	Cylinder	of	Wood	below	G	H	fixed	to	its	Bottom	,
和	一个	小的	圆柱	的	木头	以下	G	H	固定的	到	它是	底部	,

GH 下方固定有一个小木圆柱体，

[ænd; ənd] [meɪd] ['veri] [smuːð] [æt; ət][tɑːp] ; [ænd; ənd] [ə'nʌðər] [laɪk] ['sɪlɪndər] [ʌv; əv] [wʊd] [ə'bʌv] [dʒiː]

and	made	very	smooth	at	Top	;	and	another	like	Cylinder	of	Wood	above	G
和	制成	非常	光滑的	在	顶部	;	和	其他	喜欢	圆柱	的	木头	多于	G

[eɪtʃ] ,

H	,
H	,

顶部非常光滑；另一个类似GH上方的木制圆柱体，

[meɪd] ['i:kwəli] [smu:ð] [ɑ:n][ðə; ði]['loʊər] [saɪd] , [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [æz; əz][ɪg'zæktli][æz; əz]['pɑ:səb(ə)l][fɪt]
made **equally** **smooth** **on** **the** **lower** **Side** **,** **that** **it** **may** **as** **exactly** **as** **possible** **fit**
制成 同样地 光滑的 在 这 降低 边 ， 那 它 可能 作为 确切地 作为 可能的 合身
[ðə; ði] ['ʌðər] ;
the **other** **;**
这 其他 ；

下侧也同样光滑，以便尽可能与另一侧完全吻合；

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [pɪn][aɪ] , [fɪkst] [ɪn][ɪts]['æksɪs] .
with **a** **strong** **Pin** **I** **,** **fixed** **in** **its** **Axis** **.**
和 一个 强的 别针 我 ， 固定的 在 它是 轴 .

带有牢固的销钉 I，固定在其轴线上。

[ə'pɑ:n] [ði:z] [tu:] , [wen] [leɪd] [kloʊz] , [ɪz] ['kwɪksɪlvər] ,
Upon **these** **Two** **,** **when** **laid** **close** **,** **is** **pour'd** **Quicksilver** **,**
之上 这些 二 ， 什么时候 铺设 关闭 ， 是 倾倒 水银 ，

当这两件物品紧密放置时，上面会倒满水银。

[tɪl] [ˌaɪ 'ti:]['kʌvərz] [ðem; ðəm][bəuθ][æz; əz][fɑ:r][æz; əz][i:][ef] . [ðɪs] [ɪz][tu:; tə] [ʃoʊ] ,
till **it** **covers** **them** **both** **as** **far** **as** **E** **F** **.** **This** **is** **to** **shew** **,**
直到 它 封面 他们 两个都 作为 远的 作为 E F . 这 是 到 展示 ，

直到它覆盖到 E F 为止。这是为了表明，

[ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [sʌtʃ] [θɪŋ] [æz; əz] ['pɑ:zətɪv] ['levəti] ;
that **there** **is** **no** **such** **thing** **as** **positive** **Levity** **;**
那 那里 是 不 这样的 事物 作为 积极的 轻浮 ；

根本不存在积极的轻浮这种东西；

[bʌt; bət] [ðæt] [wʊd] [ɪz][soʊ][fɑ:r][frʌm; frəm]['raɪzɪŋ][ɪn] ['kwɪksɪlvər] [ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:][self] ,
but **that** **Wood** **is** **so** **far** **from** **rising** **in** **Quicksilver** **of** **it** **self** **,**
但 那 木头 是 所以 远的 从 上升 在 水银 的 它 自己 ，

但那块木头距离真正升华为水银还很遥远，

[ðæt] [tɪl] [ə; eɪ] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔ:rs] [pulz] [ˌaɪ 'ti:] [ʌp] ,
that **till** **a** **sufficient** **Force** **pulls** **it** **up** **,**
那 直到 一个 充足的 力量 拉 它 向上 ，

直到有足够的力将其拉起为止。

[ænd; ənd] [pə'mits] [ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [tu:; tə] [ɪn'sɪnjueɪt] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [tu:] [pleɪts] ,
and **permits** **the** **Quicksilver** **to** **insinuate** **between** **the** **two** **Plates** **,**
和 许可证 这 水银 到 暗示 之间 这 二 盘子 ，

并允许水银渗入两块板块之间，

[ðə; ði] ['ʌpər] [ɪz] [fæsnd] [tu:; tə][ðə; ði] ['loʊər] [baɪ] [ðæt] ['kwɪksɪlvər] :
the **upper** **is** **fastned** **to** **the** **lower** **by** **that** **Quicksilver** **:**
这 上 是 已扣紧 到 这 降低 经过 那 水银 ：

上衣通过那根水银扣与下衣连接：

[ðoʊ] - [ə'pɑ:n][ðə; ði][fɜ:rst] [ɪnˌsɪnju'eɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [ˌaɪ 'ti:] [ɪ'mi:diətli] [ænd; ənd]['vaɪələntli]
Tho **'** **upon** **the** **first** **Insinuation** **of** **the** **same** **it** **immediately** **and** **violently**
虽然 - 之上 这 第一的 暗示 的 这 相同的 它 立即地 和 暴力
[i'mə:dʒz] [ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:][self] :
emerges **of** **it** **self** **:**
出现 的 它 自己 ：

虽然在第一次暗示之后，它立即且猛烈地显现出来：

[æz; əz]['draɪv, 'dɑ:ktɚ] . [mʊrz] ['feɪməs] ['trentʃər] [dɪd][ɪn][hɪz; ɪz] ['bʌkɪt] , [tu:; tə][hɪz; ɪz] [greɪt] [sə'praiz] ;
As **Dr** **.** **Moor's** **Famous** **Trencher** **did** **in** **his** **Bucket** **,** **to** **his** **great** **Surprize** **;**
作为 博士 . 沼泽地的 著名的 挖沟机 做过 在 他的 桶 ， 到 他的 伟大的 惊喜 ；

就像摩尔博士的著名战壕挖掘机在他的水桶里所做的那样，令他非常惊讶；

[tɪl] [hiː; hi][wʌz; wəz] [fɔrkt] [tuː; tə] [sɑːlv] [ˌaɪ 'tiː][baɪ][ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][hɪz; ɪz]['spɪrɪt][ʌv; əv] ['neɪtʃər]

till	he	was	forc'd	to	solve	it	by	the	Introduction	of	his	Spirit	of	Nature
直到	他	曾是	被迫	到	解决	它	经过	这	介绍	的	他的	精神	的	自然

.

:

.

直到他借助自然之灵的力量才被迫解决这个问题。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] , [ænd; ənd][fɔːr] . [ɑːr; ər]['ves(ə)lz][ʌv; əv]['iːkwəl]['æltɪtuːd] , [bʌt; bət][ʌn'iːkwəl]['beɪsiːz] ,

3	,	and	4	.	Are	Vessels	of	equal	Altitude	,	but	unequal	Bases	,
3	,	和	4	.	是	船只	的	平等的	高度	,	但	不等	基地	,

3、4. 是高度相同但底边不同的船只，

[ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['kwɑːntəti][ʌv; əv]['wɔːtər] ; [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] ['fluːədz, 'fluːɪdz]['evər] [pres]

and	of	the	same	Quantity	of	Water	;	to	shew	that	Fluids	ever	press
和	的	这	相同的	数量	的	水	;	到	展示	那	液体	曾经	按

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər]['beɪsiːz] ,

according	to	their	Bases	,
根据	到	他们的	基地	,

并且含有相同量的水；这表明流体总是根据其基底的压力而变化。

[ɪf] [ðer; ðər][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [haɪt] [biː; bi]['iːkwəl] ; [ænd; ənd] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðer; ðər][ˌpɜːrpən'dɪkjələr]

if	their	perpendicular	Height	be	equal	;	and	according	to	their	perpendicular
如果	他们的	垂直	高度	是	平等的	;	和	根据	到	他们的	垂直

[haɪt] , [ɪf] [ðer; ðər]['beɪsiːz][biː; bi]['iːkwəl] ,

Height	,	if	their	Bases	be	equal	,
高度	,	如果	他们的	基地	是	平等的	,

如果它们的垂直高度相等；并且根据它们的垂直高度，如果它们的底边相等，

[wət'evər] ['fɪgjər] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ʌv; əv] .

whatever	Figure	they	are	of	.
任何	数字	他们	是	的	.

无论他们是什么形象。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][ə; eɪ]['kjʊbɪkəl]['ves(ə)l] [fʊl] [ʌv; əv]['wɔːtər] ,

5	.	Is	a	cubical	Vessel	full	of	Water	,
5	.	是	一个	立方体	血管	满的	的	水	,

5. 是一个装满水的立方体容器，

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [kəm'pjuːt] [ðə; ði][ɪn'taɪər]['kwɑːntəti][ʌv; əv][ðə; ði] ['preʃər] [ɪts] [saɪdz] [ænd; ənd] ['bɑːtəm]

in	order	to	compute	the	entire	Quantity	of	the	Pressure	its	Sides	and	Bottom
在	命令	到	计算	这	全部的	数量	的	这	压力	它是	侧面	和	底部

[sə'steɪn] .

sustain	.
维持	.

为了计算其侧面和底部所承受的总压力。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ə'loʊn] [sə'steinz] [ðə; ði] [hoʊl] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɔːtər] ; [æz; əz][ɪz]

And	that	the	Bottom	alone	sustains	the	whole	Weight	of	the	Water	;	as	is
和	那	这	底部	独自的	维持	这	所有的	重量	的	这	水	;	作为	是

[moʊst] ['evɪdənt] .

most	evident	.
最多	明显	.

底部完全承受着水的全部重量，这一点显而易见。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[ɪz][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [iːtʃ] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['ves(ə)l] [sə'steinz] [ə; eɪ] ['preʃər] ['iːkwəl][tuː; tə][hæf]

Is	to	shew	that	each	Side	of	the	same	Vessel	sustains	a	Pressure	equal	to	half
是	到	展示	那	每个	边	的	这	相同的	血管	维持	一个	压力	平等的	到	一半

[ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['wɔːtər] .

the	Weight	of	the	same	Water	.
这	重量	的	这	相同的	水	.

证明同一容器的每一侧所承受的压力等于相同水重量的一半。

[fɔːr; fər] [sɪns] [ðə; ði] ['preʃər] [æt; ət] ['evri] [pɔɪnt] , [æz; əz][el] , [em] , [en] , [siː] ,

For	since	the	Pressure	at	every	point	,	as	L	,	M	,	N	,	C	,
为了	自从	这	压力	在	每一个	观点	,	作为	L	,	M	,	N	,	C	,

因为每一点的压力，如 L、M、N、C，

[ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] ['æltɪtuːd] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɔːtər] [ə'bʌv] [ˌaɪ 'tiː] , [ə; eɪ][el] , [ə; eɪ][em] ,

is	equal	to	the	Altitude	of	the	Water	above	it	,	A	L	,	A	M	,
是	平等的	到	这	高度	的	这	水	多于	它	,	一个	L	,	一个	M	,

等于其上方水面的高度，AL，AM，

[ə; eɪ][en] , [ə; eɪ][siː] , [baɪ] [ɪ'rɛktɪŋ] ['iːkwəl] [ˌpəːpən'dikjulə] [el][oʊ] , [em][piː] , [en][kjuː] ,

A	N	,	A	C	,	by	erecting	equal	Perpendiculars	L	O	,	M	P	,	N	Q	,
一个	N	,	一个	C	,	经过	竖立	平等的	垂直线	L	哦	,	M	P	,	N	问	,

AN、AC，通过建立相等的垂线 LO、MP、NQ，

[siː][diː] , [ænd; ənd][soʊ][æt; ət][ɔːl][ðə; ði] [ˌɪntər'miːdiət] [pɔɪnts] , [ænd; ənd] ['sʌmɪŋ] [ðem; ðəm][ʌp] ,

C	D	,	and	so	at	all	the	intermediate	Points	,	and	summing	them	up	,
C	D	,	和	所以	在	全部	这	中间的	积分	,	和	求和	他们	向上	,

CD，以及所有中间点，并将它们相加，

[wiː; wi][ʃæl; ʃəl][hæv; həv][ðə; ði]['traɪæŋg(ə)l][ə; eɪ][siː][diː][æz; əz][ðə; ði][sʌm; səm][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] ['preʃərz]

we	shall	have	the	Triangle	A	C	D	as	the	Sum	of	all	the	Pressures
我们	将	有	这	三角形	一个	C	D	作为	这	和	的	全部	这	压力

;
;
;

我们将三角形 ACD 定义为所有压力的总和；

[wɪtʃ] ['biːɪŋ] [hæf][ðə; ði] [skwer] [ə; eɪ][siː][diː][biː] ,

which	being	half	the	Square	A	C	D	B	,
哪个	存在	一半	这	正方形	一个	C	D	B	,

其中一半是方形ACDB，

[meɪd] [baɪ][æz; əz] ['meni] [ˌpəːpən'dikjulə] ['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] ['lɔːŋgɪst] [siː][diː] ,

made	by	as	many	Perpendiculars	equal	to	the	longest	C	D	,
制成	经过	作为	许多	垂直线	平等的	到	这	最长	C	D	,

由与最长CD长度相同的垂直线段构成，

[ænd; ənd] ['berɪŋ] [ðə; ði] [hoʊl] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [skwer] ['oʊvər][ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ][siː][diː][biː] ,

and	bearing	the	whole	Weight	of	the	Square	over	it	A	C	D	B	,
和	轴承	这	所有的	重量	的	这	正方形	超过	它	一个	C	D	B	,

并承受正方形在其上的全部重量 ACDB，

[ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['preʃər] [ɑ:n] ['evri] ['fɪzɪk(ə)l] [laɪn] , [æz; əz][ə; eɪ][si:][ʌv; əv][ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr]['prɪzəm]

shews	**that**	**the**	**Pressure**	**on**	**every**	**physical**	**Line**	**,**	**as**	**A**	**C**	**of**	**a**	**triangular**	**Prism**
展示	那	这	压力	在	每一个	身体的	线	,	作为	一个	C	的	一个	三角形	棱镜

,

,

,

表明作用在每条物理线上的压力，例如三角棱柱的AC线，

[ænd; ənd][soʊ][ɑ:n][ðə; ði] [hoʊl] [saɪd] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ˌaɪ 'ti:] , [ɪz][wʌn][hæf][ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] ['wɔ:tər]

and	**so**	**on**	**the**	**whole**	**Side**	**represented**	**by**	**it**	**,**	**is**	**one**	**half**	**of**	**the**	**whole**	**Water**
和	所以	在	这	所有的	边	代表	经过	它	,	是	一	一半	的	这	所有的	水

.

:

.

因此，它所代表的整个侧面，就是整个水的一半。

[soʊ] [ðæt] [sɪns] [i:tʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔ:r] [saɪdz] [sə'steɪn] [hæf] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ðə; ði] [hoʊl]

So	**that**	**since**	**each**	**of**	**the**	**four**	**Sides**	**sustain**	**half**	**,**	**and**	**the**	**Bottom**	**the**	**whole**
所以	那	自从	每个	的	这	四	侧面	维持	一半	,	和	这	底部	这	所有的

[weɪt] [ˌnɑ:twɪθ'stændɪŋ] ,

Weight	**notwithstanding**	**,**
重量	虽然	,

因此，尽管四个侧面各承受一半的重量，而底部承受全部重量，

[ðə; ði][ɪn'taɪər] ['preʃər] [ɪz] [θri:] [taɪmz] [ðə; ði] [weɪt] .

the	**entire**	**Pressure**	**is**	**three**	**times**	**the**	**Weight**	**.**
这	全部的	压力	是	三	时代	这	重量	.

总压力是重量的三倍。

[fɪg] .

Fig **.**

如图 .

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ə; eɪ][laɪk] ['meθəd] [ʌv; əv][ˌkɑ:mpju'teɪʃ(ə)n][fɔ:r; fər][æn; ən][ɪn'klaɪnd] [pleɪnz] ['preʃər] ,

7	**.**	**Is**	**a**	**like**	**Method**	**of**	**Computation**	**for**	**an**	**inclined**	**Plain's**	**Pressure**	**,**
7	.	是	一个	喜欢	方法	的	计算	为了	一个	倾斜	平原的	压力	,

[ænd; ənd] [haʊ] [tu:; tə]['estɪmət; 'estɪmeɪt][ˌaɪ 'ti:] ;

and	**how**	**to**	**estimate**	**it**	**;**
和	如何	到	估计	它	;

7. 计算倾斜平面压力的方法及其估算方法；

[vɪz] .

viz **.**

即 .

即。

[baɪ][ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv]['wɔ:tər]['i:kwəl][tu:; tə][ðə; ði]['prɪzəm] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði]['traɪæŋg(ə)l][ə; eɪ]

by	**the**	**Weight**	**of**	**Water**	**equal**	**to**	**the**	**Prism**	**represented**	**by**	**the**	**Triangle**	**A**
经过	这	重量	的	水	平等的	到	这	棱镜	代表	经过	这	三角形	一个

[ɑ:r][si:] ,

R	**C**	**,**
拉	C	,

水的重量等于三角形弧所代表的棱柱的重量，

[wer] [ðə; ði] [laɪnz] [el][oʊ] , [em][pi:] , [en][kju:] , [si:][ɑ:r] , [ɑ:r; ər] [i'rektid] [ˌpɜ:rpən'dɪkjələr][tu:; tə][ə; eɪ][si:] ,

where	**the**	**Lines**	**L**	**O**	**,**	**M**	**P**	**,**	**N**	**Q**	**,**	**C**	**R**	**,**	**are**	**erected**	**perpendicular**	**to**	**A**	**C**	**,**
在哪里	这	线条	L	哦	,	M	P	,	N	问	,	C	拉	,	是	竖立	垂直	到	一个	C	,

其中，LO、MP、NQ、CR四条直线垂直于AC线。

[ænd; ənd]['iːkwəl][tuː; tə][el][dʒiː] , [em][tiː] , [en][viː] , [siː][eks] , [rɪ'spektɪvli] .

and	equal	to	L	G	,	M	T	,	N	V	,	C	X	,	respectively	.
和	平等的	到	L	G	,	M	T	,	N	V	,	C	X	,	分别	.

分别等于 LG、MT、NV、CX。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] ['preʃər] [ziː] [ə'genst] [sʌtʃ] [ə; eɪ][pleɪn] ;

Is	to	determine	the	Center	of	Pressure	Z	against	such	a	Plain	;
是	到	决定	这	中心	的	压力	Z	反对	这样的	一个	清楚的	;

目的是确定该平面上的压力中心 Z;

[æt; ət] [wɪtʃ] [ɪf] [æn; ən]['iːkwəl] [weɪt] ['dʌbljuː][də'rektli; daɪ'rektli] [pulz] [ə'lɔːŋ] [ziː][piː]['oʊvər][ðə; ði]

at	which	if	an	equal	Weight	W	directly	pulls	along	Z	P	over	the
在	哪个	如果	一个	平等的	重量	W	直接地	拉	沿着	Z	P	超过	这

['pʊli] [piː] ,

Pulley	P	,
滑轮	P	,

此时，如果大小相等的重量 W 直接沿 ZP 拉动滑轮 P，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [dʒʌst] ['bæləns] [ðə; ði]['wɔːtər] , [ænd; ənd] ['iːvnli] [sə'steɪn] [ɪts] ['preʃər] .

it	will	just	balance	the	Water	,	and	evenly	sustain	its	Pressure	.
它	将要	只是	平衡	这	水	,	和	均匀地	维持	它是	压力	.

它只会平衡水流，并均匀地维持其压力。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[ɪz][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðɪs] ['sentər] [ʌv; əv] ['preʃər] [ɪz][noʊ] ['ʌðər] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]

Is	to	shew	that	this	Center	of	Pressure	is	no	other	than	the	Center	of
是	到	展示	那	这	中心	的	压力	是	不	其他	比	这	中心	的

[pər'kʌʃ(ə)n] [ɔːr] [ˌɑːsɪ'leɪʃn] [ə'baʊt][æn; ən]['æksɪs] ,

Percussion	or	Oscillation	about	an	Axis	,
打击乐器	或者	振荡	关于	一个	轴	,

就是要证明这个压力中心正是冲击中心或绕轴振荡的中心。

[æz; əz][diː] . [fɔːr; fər][ðə; ði] ['preʃərz] ['biːɪŋ] [æz; əz][ðə; ði] [ˌpəːpən'dikjulə] [iː][ə; eɪ] , [ef][biː] ,

as	D	.	For	the	Pressures	being	as	the	Perpendiculars	E	A	,	F	B	,
作为	D	.	为了	这	压力	存在	作为	这	垂直线	E	一个	,	F	B	,

如 D. 对于压力，如垂直于 EA、FB 的压力，

[dʒiː][siː] ; [ænd; ənd][ðə; ði] [pər'kʌʃənz] , [æz; əz][diː][ə; eɪ] , [diː][biː] , [diː][siː] ,

G	C	;	and	the	Percussions	,	as	D	A	,	D	B	,	D	C	,
G	C	;	和	这	打击乐器	,	作为	D	一个	,	D	B	,	D	C	,

GC；以及打击乐器，如DA、DB、DC，

[ðə; ði] - [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrkl] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] ; [ænd; ənd][iː][ə; eɪ] ['biːɪŋ] [tuː; tə][ef][biː] ,

the	Radij	of	the	Circles	of	Motion	;	and	E	A	being	to	F	B	,
这	-	的	这	界	的	运动	;	和	E	一个	存在	到	F	B	,

运动圆的半径；以及EA到FB的关系，

[æz; əz][diː][ə; eɪ][tuː; tə][diː][biː] ; [ænd; ənd][ef][biː][tuː; tə][dʒiː][siː] ,

as	D	A	to	D	B	;	and	F	B	to	G	C	,
作为	D	一个	到	D	B	;	和	F	B	到	G	C	,

作为 DA 到 DB；以及 FB 到 GC，

[æz; əz][diː][biː][tuː; tə][diː][siː] : [ðə; ði] [pər'kʌʃənz] [ɑːr; ər] [stɪl] [æz; əz][ðə; ði] ['preʃərz] ;

as	D	B	to	D	C	:	The	Percussions	are	still	as	the	Pressures	;
作为	D	B	到	D	C	:	这	打击乐器	是	仍然	作为	这	压力	;

作为 DB 到 DC：打击乐仍然像压力一样；

[ænd; ənd][soʊ][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [pər'kʌʃ(ə)n] , [ðə; ði] [seɪm] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] ['preʃər] .

and	so	the	Center	of	Percussion	,	the	same	with	the	Center	of	Pressure	.
和	所以	这	中心	的	打击乐器	,	这	相同的	和	这	中心	的	压力	.

因此，打击中心与压力中心相同。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

[ɪz][fɔːr; fər][ðə; ði][ˌkɑːmpjuˈteɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['kwɑːntəti][ænd; ənd] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['preʃər] [ɑːn]

Is	for	the	Computation	of	the	Quantity	and	Center	of	the	Pressure	on
是	为了	这	计算	的	这	数量	和	中心	的	这	压力	在

['eni] [ɪ'rekt] ['rektæŋg(ə)l] ['ʌndər] ['wɔːtər] ;

any	erect	Rectangle	under	Water	;
任何	直立	长方形	在下面	水	;

用于计算水下任意直立矩形所受压力的大小和压力中心；

[əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ðæt] [ruːl] ,

according	to	that	Rule	,
根据	到	那	规则	,

根据该规则，

[ðæt] [ðə; ði] [depθ] [ʌv; əv] ['eni] ['bɑːdɪz] [ɔːr]['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz] ['sentər] [ʌv; əv]['grævəti][ɪz][tuː; tə][biː; bi]

that	the	Depth	of	any	Bodies	or	Surfaces	Center	of	Gravity	is	to	be
那	这	深度	的	任何	身体	或者	表面	中心	的	重力	是	到	是

['teɪkən][fɔːr; fər][ðə; ði][ˌpɜːrpən'dɪkjələr] ['æltɪtuːd] [ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] ['preʃərz] ,

taken	for	the	perpendicular	Altitude	of	all	the	Pressures	,
已采取	为了	这	垂直	高度	的	全部	这	压力	,

任何物体或表面的重心深度均应取为所有压力垂直高度。

[æz; əz][ə; eɪ] [miːn] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] .

as	a	Mean	between	them	.
作为	一个	意思是	之间	他们	.

作为他们之间的媒介。

[fɪg] . - .

Fig	.	11	.
如图	.	-	.

图 11。

[ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [glæs] ['ves(ə)l][ə; eɪ][diː] , [kən'teɪnɪŋ] ['wɔːtər] [nɪr] [ðə; ði] ['bɑːtəm] ;

Is	a	large	Glass	Vessel	A	D	,	containing	Water	near	the	Bottom	;
是	一个	大的	玻璃	血管	一个	D	,	包含	水	靠近	这	底部	;

这是一个大型玻璃容器，底部附近盛有水；

[wɪð; wɪθ] [əˈnʌðər] ['smɔːlər] ['ves(ə)l][ef][keɪ][wɪð; wɪθ]['wɔːtər]['ɔːlmoʊst][tuː; tə][ɪts][tɑːp] .

with	another	smaller	Vessel	F	K	with	Water	almost	to	its	Top	.
和	其他	较小的	血管	F	K	和	水	几乎	到	它是	顶部	.

还有一个较小的容器 FK，里面几乎装满了水。

[ðer; ðər][ɪz]['ɔːlsoʊ][ə; eɪ] ['saɪfn] [biː][eɪtʃ][keɪ] , [wɪð; wɪθ][æn; ən]['hɑːloʊ] [stem] [dʒiː][eɪtʃ] ,

There	is	also	a	Syphon	B	H	K	,	with	an	hollow	Stem	G	H	,
那里	是	还	一个	虹吸管	B	H	K	,	和	一个	空洞的	干	G	H	,

还有一款虹吸式BHK，带有一个空心的杆GH，

[kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ][bəuθ][ɪts] [legz] .
communicating **with** **both** **its** **Legs** **.**
沟通 和 两个都 它是 腿 .

通过双腿进行交流。

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ɪf] [juː; jʊ][stɑːp][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] [stem] [ʌv; əv][ðə; ði] ['saɪfn] [waɪl] [juː; jʊ] [pɔːr] [ɔɪl] ['ɪntuː][bəuθ] ['ves(ə)lz] ,
To **shew** **that** **if** **you** **stop** **the** **Top** **of** **the** **Stem** **of** **the** **Syphon** **while** **you** **pour** **Oil** **into** **both** **Vessels** **,**
到 展示 那 如果 你 停止 这 顶部 的 这 干 的 这 虹吸管 尽管 你 倒 油 进入 两个都 船只 ,

为了说明这一点，如果你在向两个容器中倒入油的同时，堵住虹吸管的顶部，

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l] [haɪt] [ə'bʌv] [ðə; ði][bend][ʌv; əv][ðə; ði] ['saɪfn] , [ænd; ənd] [ðen] [ʌn'stɑːp][ˌaɪ 'tiː] ,
a **considerable** **Height** **above** **the** **Bend** **of** **the** **Syphon** **,** **and** **then** **unstop** **it** **,**
一个 大量 高度 多于 这 弯曲 的 这 虹吸管 , 和 然后 不停歇 它 ,

在虹吸管弯曲处上方相当高的高度，然后打开它。

[ðə; ði] [ɔɪl] [wɪl] [pres] [ə'pɑːn][ðə; ði]['wɔːtər][ɪn][bəuθ]['ves(ə)lz] ,
the **Oil** **will** **press** **upon** **the** **Water** **in** **both** **Vessels** **,**
这 油 将要 按 之上 这 水 在 两个都 船只 ,

在两个容器中，油都会压在水之上。

[ænd; ənd] [fɔːrs] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [ə'send] [ɪn] [iːtʃ] [leg] ; [tɪl] ['miːtɪŋ] [æt; ət][ðə; ði][bend] ,
and **force** **it** **to** **ascend** **in** **each** **Leg** **;** **till** **meeting** **at** **the** **Bend** **,**
和 力量 它 到 上升 在 每个 腿 ; 直到 会议 在 这 弯曲 ,

并迫使它在每条腿上向上攀升；直到在弯道处相遇，

[ˌaɪ 'tiː][rʌn] [daʊn] [ðə; ði][lɔːŋgər] [leg] , [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði] ['haɪər] ['wɔːtər]['ɪntuː][ðə; ði]['loʊər] .
it **run** **down** **the** **longer** **Leg** **,** **out** **of** **the** **higher** **Water** **into** **the** **lower** **.**
它 跑步 向下 这 更长 腿 , 出去 的 这 更高 水 进入 这 降低 .

它沿着较长的水道流下，从较高的水域流入较低的水域。

[ðɪs] [ɪz][tuː; tə] [ʃoʊ] [haʊ] [ðə; ði] [er] ['presɪŋ] [ə'pɑːn]['wɔːtər] [meɪ] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][ʌp] ,
This **is** **to** **shew** **how** **the** **Air** **pressing** **upon** **Water** **may** **raise** **it** **up** **,**
这 是 到 展示 如何 这 空气 紧迫 之上 水 可能 增加 它 向上 ,

这是为了说明空气对水的压力如何使水上升。

[ænd; ənd] [kɔːz] [ðə; ði] [noʊn] [ɪ'fekts] [ʌv; əv] ['saɪfn] , [pʌmps] , [sɪ'rɪndʒɪz] ,
and **cause** **the** **known** **Effects** **of** **Syphon** **,** **Pumps** **,** **Syringes** **,**
和 原因 这 已知 效果 的 虹吸管 , 水泵 , 注射器 ,

并导致虹吸管、泵、注射器的已知影响，

& [siː] . [wɪtʃ] [juːst] [tuː; tə][biː; bi] [ə'skraɪbd] [tuː; tə] ['neɪtʃɚz] [əb'hɔːrəns] [ʌv; əv][ə; eɪ]['vækjuːm] .
& **c** **.** **Which** **used** **to** **be** **ascribed** **to** **Nature's** **Abhorrence** **of** **a** **Vacuum** **.**
& c . 哪个 用过的 到 是 归因于 到 自然的 厌恶 的 一个 真空 .

等等。这过去被归因于自然界对真空的厌恶。

[fɪg] . - .
Fig **.** **12** **.**
如图 . - .

图12。

[ɪz][ə; eɪ] [kjuːb] [æt; ət] ['dɪfrənt] [depθs] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['wɔːtər] ;
Is **a** **Cube** **at** **different** **Depths** **of** **the** **same** **Water** **;**
是 一个 立方体 在 不同的 深度 的 这 相同的 水 ;

立方体在同一水体的不同深度处；

[tuː; tə] [ʃoʊ] [haʊ] [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][hæv; həv][ðə; ði] [seɪm] [weɪt] [ɪn][wʌn] [pleɪs] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ɪn]

to	shew	how	it	must	have	the	same	Weight	in	one	Place	that	it	has	in
到	展示	如何	它	必须	有	这	相同的	重量	在	一	地方	那	它	有	在

[əˈnʌðər] ,

another	,
其他	,

为了说明它在一处和另一处必须具有相同的权重，

[bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ðə; ði]['wɔːtər][ænd; ənd][kjuːb][hæv; həv]['evər][ðə; ði] [seɪm] [prəˈpɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] [bʌlk] [ænd; ənd]

because	the	Water	and	Cube	have	ever	the	same	Proportion	of	Bulk	and
因为	这	水	和	立方体	有	曾经	这	相同的	部分	的	大部分	和

['grævəti][tuː; tə][wʌn] [əˈnʌðər] .

Gravity	to	one	another	.
重力	到	一	其他	.

因为水和立方体始终保持着相同的体积比和重力比。

[fɪg] . - .

Fig	.	13	.
如图	.	-	.

图13。

[ɪz][ə; eɪ] ['bʌkɪt] ['ʌndər]['wɔːtər] ; [tuː; tə] [ʃoʊ] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][hæv; həv][ðer; ðər][noʊ] [rɪ'spektɪv] ['grævəti]

Is	a	Bucket	under	Water	;	to	shew	it	can	have	there	no	respective	Gravity
是	一个	桶	在下面	水	;	到	展示	它	能	有	那里	不	各自	重力

,

,
,

水桶浸在水中；这表明它在水中不受重力影响。

[ɔːr]['kænɑːt] [prɪ'pɑːndəreɪt] ; [ðoʊ] - [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz]['evər][ðə; ði] [seɪm] ['æbsəluːt] ['grævəti] .

or	cannot	preponderate	;	tho	'	it	has	ever	the	same	absolute	Gravity	.
或者	不能	占优势	;	虽然	-	它	有	曾经	这	相同的	绝对	重力	.

或者说，它无法占据主导地位；尽管它始终具有相同的绝对引力。

[fɪg] . - .

Fig	.	14	.
如图	.	-	.

图14。

[ɑːr; ər][ə; eɪ]['bʌb(ə)l] [ænd; ənd]['ɪmɪdʒɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['neɪtʃər] , [meɪd] [ʌv; əv] [glæs] , [er] ,

Are	a	Bubble	and	Images	of	the	same	Nature	,	made	of	Glass	,	Air	,
是	一个	气泡	和	图片	的	这	相同的	自然	,	制成	的	玻璃	,	空气	,

是由玻璃、空气构成的气泡和同类图像

[ænd; ənd]['wɔːtər] ; [ɔːl][soʊ] ['naɪsli] - , [ðæt] [baɪ][ðə; ði] ['preʃər] [ɔːr][ˌriːlæk'seɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [er]

and	Water	;	all	so	nicely	pois'd	,	that	by	the	Pressure	or	Relaxation	of	the	Air
和	水	;	全部	所以	很好	-	,	那	经过	这	压力	或者	松弛	的	这	空气

[ɪn'kluːdɪd] ,

included	,
包括	,

还有水；所有物质都平衡得如此完美，以至于通过空气的压力或放松，

[wɪtʃ] [ɪz] [dʌn] [æt; ət][ðə; ði] ['blædər] [ə; eɪ][diː] ,

which	is	done	at	the	Bladder	A	D	,
哪个	是	完毕	在	这	膀胱	一个	D	,

这项操作是在膀胱动脉导管处进行的。

[ðə; ði]['bʌb(ə)l] [ænd; ənd]['ɪmɪdʒɪz] [raɪz][ænd; ənd][fɔːl]['æftər][ə; eɪ] [sər'praɪzɪŋ] ['mænər] .

the	Bubble	and	Images	rise	and	fall	after	a	surprizing	Manner	.
这	气泡	和	图片	上升	和	落下	后	一个	令人惊讶	方式	.

气泡和图像以一种令人惊讶的方式上升和下降。

. -
HYDROSTATICKS . 14
水力学 . -

静水压棒.14

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [θɜːrd] [pleɪt] .
An Explication of the Third Plate .
一个 解释 的 这 第三 盘子 .

第三块图版的解释。

[ef]
F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .
IGURE 1 .
图 1 .

图1.

[ɪz][ə; eɪ] [tuːb] [fʊl] [ʌv; əv]['wɔːtər] , [wɪð; wɪθ] [tuː] [hoʊlz] [iː] , [ef] ,
Is a Tube full of Water , with Two Holes E , F ,
是 一个 管子 满的 的 水 , 和 二 孔 E , F ,

是一个装满水的管子，有两个孔 E、F，

[fɔːr; fər][ðə; ði]['wɔːtər][tuː; tə][rʌn] [aʊt][æt; ət] ,
for the Water to run out at ,
为了 这 水 到 跑步 出去 在 ,

水会何时耗尽?

[ðə; ði][wʌn][ef] [fɔːr] [taɪmz][æz; əz] [mʌtʃ] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɔːtər][ə; eɪ][biː][æz; əz][ðə; ði]
the one F four times as much below the Surface of the Water A B as the
这 一 F 四 时代 作为 很多 以下 这 表面 的 这 水 一个 B 作为 这
['ʌðər] ;
other ;
其他 ;

其中一个 F 位于水面 AB 以下的深度是另一个的四倍;

([ðə; ði]['ves(ə)l][tuː; tə][biː; bi] [stɪl] [kept] ['iːkwəli] [fʊl] [ɔːl] [ə'lɔːŋ] :
(the Vessel to be still kept equally full all along :
(这 血管 到 是 仍然 保留 同样地 满的 全部 沿着 :

（容器要始终保持满溢状态:）

) [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði][və'lɑːsəti][ænd; ənd]['kwɑːntəti][ʌv; əv]['fluːədz, 'fluːɪdz] [ðæt] [rʌn] [aʊt] ,
) to shew that the Velocity and Quantity of Fluids that run out ,
) 到 展示 那 这 速度 和 数量 的 液体 那 跑步 出去 ,

）为了表明流出的流体的速度和数量，

[ɑːr; ər][ɪn]['oʊnli][ə; eɪ] ['sʌb'djuːplikit] [prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['æltɪtuːd] [ʌv; əv][ðə; ði]['fluːədz, 'fluːɪdz] ,
are in only a subduplicate Proportion of the Altitude of the Fluids ,
是 在 仅有的 一个 子副本 部分 的 这 高度 的 这 液体 ,

仅占流体高度的一小部分比例，

[ɔːr] [twaɪs] [soʊ] [mʌtʃ] [ɪn][ə; eɪ] ['fɔːrfoʊld] ['æltɪtuːd] .
or twice so much in a Fourfold Altitude .
或者 两次 所以 很多 在 一个 四重 高度 .

或者在四倍高度下达到两倍。

[nɑːt][kæn; kən][ˌaɪ 'tiː][biː; bi] ['ʌðərwaɪz] : [fɔːr; fər][twaɪs][ðə; ðɪ]['kwɑːntəti] ['rʌnɪŋ] [aʊt] , [wɪð; wɪθ][twaɪs]

Not	can	it	be	otherwise	:	For	twice	the	Quantity	running	out	,	with	twice
不是	能	它	是	否则	:	为了	两次	这	数量	跑步	出去	,	和	两次

[ðə; ðɪ][və'lɑːsəti] ,

the	Velocity	,
这	速度	,

除此之外别无他法：数量翻倍，速度也翻倍，

[ɪm'plaɪz][ðə; ðɪ] [fɔːrs] [ɔːr] ['preʃər] [tuː; tə][biː; bi]['fɔːrfoʊld] , [æz; əz][ðə; ðɪ]['fɔːrfoʊld] ['æltɪtuːd] [rɪ'kwaɪrz] ;

implies	the	Force	or	Pressure	to	be	Fourfold	,	as	the	Fourfold	Altitude	requires	;
暗示	这	力量	或者	压力	到	是	四重	,	作为	这	四重	高度	需要	;

[ænd; ənd][soʊ][fɔːr; fər]['evər] .

and	so	for	ever	.
和	所以	为了	曾经	.

这意味着力或压力是四倍，正如四倍的高度所要求的那样；并且永远如此。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz][ə; eɪ][pʌmp] ; [wer] [dʒiː][em][ɪz][ə; eɪ]['hɑːloʊ] ['sɪlɪndər] , [riːtʃɪŋ] [tuː; tə][ðə; ðɪ]['wɔːtər]

2	.	Is	a	Pump	;	where	G	M	is	a	hollow	Cylinder	,	reaching	to	the	Water
2	.	是	一个	泵	;	在哪里	G	M	是	一个	空洞的	圆柱	,	到达	到	这	水

[bɪ'loʊ] ,

below	,
以下	,

2. 是一个泵；其中GM是一个空心圆柱体，伸入下方的水中，

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [vælv] [dʒiː] , [wɪtʃ] [wɪl] [biː; bi][lɪft][ʌp][baɪ][ðə; ðɪ] [ə'sendɪŋ] ['wɔːtər] ,

with	a	Valve	G	,	which	will	be	lift	up	by	the	ascending	Water	,
和	一个	阀门	G	,	哪个	将要	是	举起	向上	经过	这	上升	水	,

阀门 G 会被上升的水流向上提升，

[ænd; ənd][pər'mɪt][ɪts] ['entrəns] ['ɪntuː][ðə; ðɪ]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ðɪ][pʌmp] ;

and	permit	its	Entrance	into	the	Body	of	the	Pump	;
和	允许	它是	入口	进入	这	身体	的	这	泵	;

并允许其进入泵体；

[bʌt; bət][wɪl][nɑːt][pər'mɪt][ɪts][rɪ'tɜːrn] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ə'temptɪŋ] [tuː; tə] [dɪ'send] .

but	will	not	permit	its	Return	when	it	is	attempting	to	descend	.
但	将要	不是	允许	它是	返回	什么时候	它	是	尝试	到	下降	.

但当它试图下降时，不会允许它返回。

[diː][ɪz][ðə; ðɪ] ['sʌkər] , [wɪð; wɪθ][ɪts]['hɑːloʊ] ['sɪlɪndər] , [ænd; ənd][ə; eɪ][laɪk] [vælv] :

D	is	the	Sucker	,	with	its	hollow	Cylinder	,	and	a	like	Valve	:
D	是	这	傻瓜	,	和	它是	空洞的	圆柱	,	和	一个	喜欢	阀门	:

是吸盘，它有一个空心圆柱体和一个类似的阀门：

[wɪtʃ] ['sʌkər] [ɪz] [pʊld] ['ʌpwərd][ɔːr] [θrʌst] ['daʊnwərd] [baɪ][ðə; ðɪ]['hænd(ə)l]

which	Sucker	is	pulled	upward	or	thrust	downward	by	the	Handle
哪个	傻瓜	是	拉	向上	或者	推力	向下	经过	这	处理

哪个吸盘会被手柄向上拉或向下推？

[aɪ]

I
我

我

[el][keɪ] .

L	K	.
L	K	.

K.

[wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [pʊld] ['ʌpwərd] , [ˌaɪ 'tiː] [liːvz] [ðə; ði]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði] [pʌmp] [ə; eɪ]['vækjuːm] :

When	it	is	pulled	upward	,	it	leaves	the	Body	of	the	Pump	a	Vacuum	:
什么时候	它	是	拉	向上	,	它	树叶	这	身体	的	这	泵	一个	真空	:

当它被向上拉动时，泵体内会形成真空：

[wens] [ðə; ði] ['ɛrz] ['preʃər] [ɑːn][ðə; ði] ['wɔtɚz] ['sɜːrfɪs] [bɪ'loʊ] ['reɪzɪz] [ˌaɪ 'tiː][ʌp]['ɪntuː] [ðæt] [speɪs] ,

whence	the	Air's	Pressure	on	the	Water's	Surface	below	raises	it	up	into	that	Space	,
何处	这	空气	压力	在	这	水的	表面	以下	提高	它	向上	进入	那	空间	,

因此，下方水面上的空气压力会将水抬升到那个空间。

[ænd; ənd] [fɪlz] [ˌaɪ 'tiː] ; [ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [θrʌst] [daʊn] , [ðə; ði]['wɔːtər] ,

and	fills	it	;	and	when	it	is	thrust	down	,	the	Water	,
和	填充	它	;	和	什么时候	它	是	推力	向下	,	这	水	,

并充满它；当它被向下推时，水，

[wɪtʃ] [ɪz] [baɪ][ðə; ði] ['loʊər] [vælv] [frʌm; frəm]['goʊɪŋ] [bæk] ,

which	is	stopp'd	by	the	lower	Valve	from	going	back	,
哪个	是	停止	经过	这	降低	阀门	从	去	后退	,

下方的阀门阻止了它向后移动。

[ɪz] [fɔrkt] [θruː] [ðə; ði] [vælv] [ɪn][ðə; ði] ['sʌkər] [diː] , ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪstərn] [ə'bʌv] ;

is	forc'd	through	the	Valve	in	the	Sucker	D	,	into	the	Cistern	above	;
是	被迫	通过	这	阀门	在	这	傻瓜	D	,	进入	这	水箱	多于	;

被强制通过吸水器 D 上的阀门进入上方的水箱；

[wens] [baɪ][ɪts] [oʊn] ['grævəti][ˌaɪ 'tiː] [rʌnz] [aʊt] [æt; ət][ðə; ði][kə'næl][ə; eɪ][siː] .

whence	by	its	own	Gravity	it	runs	out	at	the	Canal	A	C	.
何处	经过	它是	自己的	重力	它	跑步	出去	在	这	运河	一个	C	.

然后，它凭借自身的重力流向A C运河。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ə; eɪ] ['fɔːrsɪŋ] [pʌmp] , [ɪn][ðə; ði][meɪn] [meɪd] [laɪk][ðə; ði] ['ʌðər] , ['oʊnli] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ] ['sɪstərn] ;

3	.	Is	a	Forcing	Pump	,	in	the	main	made	like	the	other	,	only	without	a	Cistern	;
3	.	是	一个	强制	泵	,	在	这	主要的	制成	喜欢	这	其他	,	仅有的	没有	一个	水箱	;

3. 强制泵，其主要构造与其他泵相同，只是没有水箱；

[ænd; ənd][ðə; ði]['eksɪt][ɪz][aʊt][ʌv; əv][ðə; ði][saɪd] [θruː] [ə; eɪ][hoʊl] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [vælv] ['oʊpənɪŋ]

and	the	Exit	is	out	of	the	Side	through	a	Hole	,	with	a	Valve	opening
和	这	出口	是	出去	的	这	边	通过	一个	洞	,	和	一个	阀门	开幕

['aʊtwərd] ,

outward	,
向外	,

出口位于侧面，通过一个向外打开的孔，孔上有一个阀门。

[bʌt; bət] ['ʃʌtɪŋ] ['ɪnwərd] ,

but	shutting	inward	,
但	关闭	向内	,

但向内封闭，

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sʌkər] [wen] [θrʌst] ['daʊnwərdz] ['fɔːrsɪz][ðə; ði]['wɔːtər][aʊt] ['saɪdweɪz] [wɪð; wɪθ] [greɪt]

in	which	the	Sucker	when	thrust	downwards	forces	the	Water	out	sideways	with	great
在	哪个	这	傻瓜	什么时候	推力	向下	力量	这	水	出去	侧身	和	伟大的

['vaɪələns] .

Violence	.
暴力	.

其中，当吸盘向下推时，会以极大的力量将水从侧面挤出。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[fɔːr] . [ɪz] [ɑːrkəmdɪs] ['spaɪrəl] [pʌmp] [siː][diː] , [meɪd] [ʌv; əv]['oʊnli][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] ,
4 . **Is** **Archimedes's** **Spiral** **Pump** **C** **D** , **made** **of** **only** **a** **Cylinder** ,
4 . 是 阿基米德的 螺旋 泵 C D , 制成 的 仅有的 一个 圆柱 ,

4. 阿基米德螺旋泵CD，仅由一个圆柱体构成，

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['haːloʊ] ['spaɪrəl] [tuːb] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] ; [wer] [ðə; ðɪ]['fluːɪd]['pɑːrtli] [dɪ'sendɪŋ] ,
with **a** **hollow** **Spiral** **Tube** **wreath'd** **about** **it** **;** **where** **the** **Fluid** **partly** **descending** **,**
和 一个 空洞的 螺旋 管子 戴花环 关于 它 ; 在哪里 这 体液 部分 下降 ,

其周围环绕着空心螺旋管；流体部分向下流动，

[ænd; ənd]['pɑːrtli] [ə'sendɪŋ] , [ɔːl][ðə; ðɪ] [weɪ] , [meɪks] [ɪts] ['floʊɪŋ] [ə'lɔːŋ] [ðə; ðɪ] [mɔːr] ['iːzi] ,
and **partly** **ascending** **,** **all** **the** **way** **,** **makes** **its** **flowing** **along** **the** **more** **easy** **,**
和 部分 上升 , 全部 这 方式 , 制作 它是 流动 沿着 这 更多的 简单的 ,

而且一路部分上升，使得它的流动更加容易。

[tɪl] [ə'pɑːn][ɪts][ə'raɪv(ə)l][æt; ət][ðə; ðɪ][tɑːp][ˌaɪ 'tiː] [rʌnz] [aʊt] [æt; ət][siː] .
till **upon** **its** **Arrival** **at** **the** **Top** **it** **runs** **out** **at** **C** **.**
直到 之上 它是 到达 在 这 顶部 它 跑步 出去 在 C .

直到到达顶部时，它在 C 处耗尽。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[faɪv] . [ɪz][ðə; ðɪ] [hoʊl] [ˌæpə'rætəs] [ʌv; əv][ðə; ðɪ][haɪdroʊ'stætɪkl] ['bæləns] .
5 . **Is** **the** **whole** **Apparatus** **of** **the** **Hydrostatical** **Balance** **.**
5 . 是 这 所有的 设备 的 这 静水力学 平衡 .

5. 是整个静水力平衡装置。

[ðə; ðɪ] [glæs] ['bʌb(ə)l] [dʒiːɪz]['hevɪərðən'er][ðæn; ðən][ɔːl]['fluːədz, 'fluːɪdz][bʌt; bət] ['kwɪksɪlvər] ,
The **Glass** **Bubble** **G** **is** **heavier** **than** **all** **Fluids** **but** **Quicksilver** **,**
这 玻璃 气泡 G 是 较重 比 全部 液体 但 水银 ,

玻璃气泡G比除水银以外的所有液体都重。

[ænd; ənd][ɪz][tuː; tə][biː; bi][pʊt]['ɪntuː][ɔːl] [ðoʊz] ['fluːədz, 'fluːɪdz] :
and **is** **to** **be** **put** **into** **all** **those** **Fluids** **:**
和 是 到 是 放 进入 全部 那些 液体 :

并要加入到所有这些液体中：

[ðə; ðɪ] [bʌlk] [ʌv; əv]['wɔːtər][ɪn]['aʊərz][ɪz] - [greɪnz] [trɔɪ] .
The **Bulk** **of** **Water** **in** **ours** **is** **830** **Grains** **Troy** **.**
这 大部分 的 水 在 我们的 是 - 谷物 特洛伊 .

我们容器中大部分水的含量为 830 格令金衡制。

[ɪf] [wen] - [ɪn]['wɔːtər][ˌaɪ 'tiː][sɪŋk] [mɔːr] [baɪ]['eni] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [greɪnz] ,
If **when** **pois'd** **in** **Water** **it** **sink** **more** **by** **any** **Number** **of** **Grains** **,**
如果什么时候 - 在 水 它 下沉 更多的 经过 任何 数字 的 谷物 ,

如果它在水中中毒后下沉的重量比中毒后多出任意数量的颗粒，

[ðæt] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [greɪnz] [səbstrækɪd] [frʌm; frəm] ; [ɪf] [les] , ['ædɪd] [tuː; tə] [ðoʊz] - ,
that **Number** **of** **Grains** **substracted** **from** **;** **if** **less** **,** **added** **to** **those** **830** **,**
那 数字 的 谷物 减去 从 ; 如果较少的 , 额外 到 那些 - ,

从中减去谷物数量；如果少于 830，则加上该谷物数量。

[duː][baɪ][ðer; ðər][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə] - [gɪv] [ðə; ði] ['grævəti][ʌv; əv][ɔːl] [sʌtʃ] ['fluːədz, 'fluːɪdz]
do **by** **their** **Proportion** **to** **830** **give** **the** **Specifick** **Gravity** **of** **all** **such** **Fluids**
做 经过 他们的 部分 到 - 给 这 特定 重力 的 全部 这样的 液体
[tuː; tə]['wɔːtər] .
to **Water** **.**
到 水 .

将它们与 830 的比例换算成水的比重。

[aɪ][keɪ][ɪz][ðə; ði] [glæs] ['bʌkɪt] , [wɪtʃ] [ɪn] [er] [ɪz][ɪn] - [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [skeɪl] [iː] :
I **K** **is** **the** **Glass** **Bucket** **,** **which** **in** **Air** **is** **in** **Æquilibrio** **with** **the** **Scale** **E** **:**
我 K 是 这 玻璃 桶 , 哪个 在 空气 是 在 - 和 这 规模 E :

IK 是玻璃桶，它在空气中与标尺 E 处于平衡状态：

[ænd; ənd][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][let]['ɪntuː]['wɔːtər] ,
And **because** **when** **it** **is** **let** **into** **Water** **,**
和 因为 什么时候 它 是 让 进入 水 ,

因为当它被放入水中时，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][noʊ][lɔːŋgər][æn; ən] ['ekwɪpɔɪz] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [skeɪl] , [bʌt; bət] ['laɪtər] ;
it **will** **be** **no** **longer** **an** **Equipoise** **to** **the** **opposite** **Scale** **,** **but** **lighter** **;**
它 将要 是 不 更长 一个 平衡 到 这 对面的 规模 , 但 打火机 ;

它将不再与对立的天平保持平衡，而是更加轻盈；

[ðə; ði] [skeɪl] [ɑːr][ɪz][tuː; tə][biː; bi] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][pɑːrt][eɪtʃ] , [baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['bʌkɪt] [ɪz]
the **Scale** **R** **is** **to** **be** **added** **to** **the** **Part** **H** **,** **by** **which** **the** **Bucket** **is**
这 规模 拉 是 到 是 额外 到 这 部分 H , 经过 哪个 这 桶 是
[sə'spendɪd] ,
suspended **,**
暂停 ,

比例尺 R 将添加到用于悬挂水桶的部件 H 上。

[ænd; ənd] [ðæt] [wɪl] [rɪ'stɔːr] [ðə; ði] [ɪn]['wɔːtər] .
and **that** **will** **restore** **the** **Æquilibrium** **in** **Water** **.**
和 那 将要 恢复 这 平衡 在 水 .

这将恢复水中的平衡。

[baɪ] [ðɪs] ['sɑːlədz][ænd; ənd] ['kwɪksɪlvər] [ɑːr; ər] [weid] [fɜːrst][ɪn] [er] , [ænd; ənd] [ðen] [ɪn]['wɔːtər] :
By **this** **Solids** **and** **Quicksilver** **are** **weighed** **first** **in** **Air** **,** **and** **then** **in** **Water** **:**
经过 这 固体 和 水银 是 称重 第一的 在 空气 , 和 然后 在 水 :

这种方法先称量空气中的固体和水银的重量，然后再称量水中的固体和水银的重量：

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [weɪts] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv][æn; ən]['iːkwəl] [bʌlk] [ʌv; əv]['wɔːtər] ,
The **Difference** **of** **which** **Weights** **being** **the** **Weight** **of** **an** **equal** **Bulk** **of** **Water** **,**
这 不同之处 的 哪个 重量 存在 这 重量 的 一个 平等的 大部分 的 水 ,

两者重量之差为等体积水的重量，

[baɪ][ɪts][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði][fɜːrst] [weɪt] [ɪn] [er] ,
by **its** **Proportion** **to** **the** **first** **Weight** **in** **Air** **,**
经过 它是 部分 到 这 第一的 重量 在 空气 ,

按其在空气中初始重量的比例，

['gɪvz] [ðə; ði] ['grævəti][ʌv; əv][ðə; ði]['sɑːlɪd] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ]['wɔːtər] :
gives **the** **Specifick** **Gravity** **of** **the** **Solid** **compared** **with** **Water** **:**
给予 这 特定 重力 的 这 坚硬的 比较的 和 水 :

给出固体相对于水的比重：

[ænd; ənd] [ɪf] [ðæt] ['dɪfrəns] [stɪl] [dɪ'vaɪd][ðə; ði] [weɪt] [ɪn] [er] , [fɔːr; fər][ɔːl][sɔːrt][ʌv; əv] ['bɑːdɪz] ,
And **if** **that** **Difference** **still** **divide** **the** **Weight** **in** **Air** **,** **for** **all** **sort** **of** **Bodies** **,**
和 如果 那 不同之处 仍然 划分 这 重量 在 空气 , 为了 全部 种类 的 身体 ,

如果这种差异仍然能平分空气中的重量，那么对于各种物体都是如此，

[wiː; wi] [meɪ] [hæv; həv][ə; eɪ] ['teɪbl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['grævɪtɪ] [ʌv; əv][ðə; ði]['sɑːlədz] ;

we	may	have	a	Table	of	the	Specifick	Gravities	of	the	Solids	;
我们	可能	有	一个	桌子	的	这	特定	重力	的	这	固体	;

我们可能有一张固体比重表;

[æz; əz][baɪ][dɪ'vaɪdɪŋ] - [baɪ][ðə; ði][sʌm; səm][ɔːr] ['dɪfrəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] ['fluːədz, 'fluːɪdz] ,

as	by	dividing	830	by	the	Sum	or	Difference	of	the	other	Fluids	,
作为	经过	分割	-	经过	这	和	或者	不同之处	的	这	其他	液体	,

即用 830 除以其他流体的总和或差值，

[wiː; wi] [meɪ] [hæv; həv][ə; eɪ][laɪk] ['teɪbl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['grævəti][ʌv; əv]['fluːədz, 'fluːɪdz] ,

we	may	have	a	like	Table	of	the	Specifick	Gravity	of	Fluids	,
我们	可能	有	一个	喜欢	桌子	的	这	特定	重力	的	液体	,

我们或许可以制作一个类似"流体比重表"的表格，

[sʌtʃ] [æn; ən][wʌn][æz; əz] [hɪr] [prɪ'zentɪd] [ðə; ði] ['riːdər] .

such	an	one	as	here	presented	the	Reader	.
这样的	一个	一	作为	这里	呈现	这	读者	.

例如本文向读者呈现的这样一个例子。

.

HYDROSTATICKS	.
水力学	.

静水压杆。

[ə; eɪ] ['teɪbl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['grævɪtɪ] [ʌv; əv] ['sevrəl] ['sɑːlɪd][ænd; ənd]['fluːɪd] ['bɑːdɪz] .

A	TABLE	of	the	Specifick	Gravities	of	several	Solid	and	Fluid	Bodies	.
一个	桌子	的	这	特定	重力	的	一些	坚硬的	和	体液	身体	.

几种固体和流体的比重表。

[faɪn] [goʊld] - , -

FINE	Gold	19	,	640
美好的	金子	-	,	-

优质金 19,640

['stændərd][goʊld] - , -

Standard	Gold	18	,	888
标准	金子	-	,	-

标准黄金 18,888

['kwɪksɪlvər] - , -

Quicksilver	14	,	000
水银	-	,	-

Quicksilver 14,000

[liːd] - , -

Lead	11	,	325
带领	-	,	-

铅 11，325

[faɪn] ['sɪlvər] - , -

Fine	Silver	11	,	091
美好的	银	-	,	-

纯银 11,091

['stændərd] ['sɪlvər] - , -

Standard	Silver	10	,	535
标准	银	-	,	-

标准银 10,535

['bɪzməθ] [naɪn] , -

Bismuth	9	,	700
铋	9	,	-

铋 9,700

['kɑːpər] [naɪn] , -

Copper	9	,	000
铜	9	,	-

铜 9,000

[kæst] [bræs] [eɪt] , -

Cast	Brass	8	,	000
投掷	黄铜	8	,	-

铸黄铜 8,000

[stiːl] } [sɔːft]['sɛvən] , -

Steel	}	Soft	7	,	738
钢	}	柔软的	7	,	-

钢} 软 7,738

[ðə; ði] [seɪm] } [hɑːrd]['sɛvən] , -

the	same	}	Hard	7	,	704
这	相同的	}	难的	7	,	-

相同 } 困难 7, 704

[piːs] } [sprɪŋ] ['tempər] ['sɛvən] , -

Piece	}	Spring	Temper	7	,	809
片	}	春天	脾气	7	,	-

片 } 弹簧回火 7, 809

['aɪərn]['sɛvən] , -

Iron	7	,	645
铁	7	,	-

铁 7,645

[tɪn] ['sɛvən] , -

Tin	7	,	320
锡	7	,	-

锡 7, 320

[glæs] [ʌv; əv]['æntɪmoʊni][faɪv] , -

Glass	of	Antimony	5	,	280
玻璃	的	锑	5	,	-

锑玻璃 5,280

[ə; eɪ] ['suːdoʊ] ['toʊpæz][fɔːr] , -

A	Pseudo	Topaz	4	,	270
一个	伪	黄玉	4	,	-

伪黄玉 4, 270

[ə; eɪ] ['daɪmənd] [θriː] , -

A	Diamond	3	,	400
一个	钻石	3	,	-

钻石 3,400

[klɪr] ['krɪst(ə)l] [glæs] [θriː] , -

Clear	Crystal	Glass	3	,	150
清除	水晶	玻璃	3	,	-

透明水晶玻璃 3,150

['aɪsländ] ['krɪst(ə)l][ˌtuː'tuː] , -

Iceland	Crystal	2	,	720
冰岛	水晶	2	,	-

冰岛水晶 2,720

[faɪn] ['mɑːrb(ə)l][ˌtuː'tuː] , -

Fine	Marble	2	,	700
美好的	大理石	2	,	-

优质大理石 2,700

[rɑːk] ['krɪst(ə)l][ˌtuːˈtuː] , -

Rock	Crystal	2	,	650
岩石	水晶	2	,	-

岩晶 2,650

['kɑːmən] [griːn] [glæs] [ˌtuːˈtuː] , -

Common	Green	Glass	2	,	620
常见的	绿色的	玻璃	2	,	-

普通绿色玻璃 2,620

[stoʊn] [ʌv; əv][ə; eɪ] [miːn] ['grævəti][ˌtuːˈtuː] , -

Stone	of	a	mean	Gravity	2	,	500
石头	的	一个	意思是	重力	2	,	-

平均重力为 2,500 的石头

[sæl] - [ˌtuːˈtuː] , -

Sal	Gemmæ	2	,	143
萨尔	-	2	,	-

Sal Gemmæ 2, 143

[brɪk] [ˌtuːˈtuː] , -

Brick	2	,	000
砖	2	,	-

砖块 2,000

['naɪtər][wʌn] , -

Nitre	1	,	900
硝	1	,	-

硝石 1,900

['æləbæstər][wʌn] , -

Alabaster	1	,	875
雪花石膏	1	,	-

阿拉巴斯特 1,875

[draɪ]['aɪvəri][wʌn] , -

Dry	Ivory	1	,	825
干燥	象牙	1	,	-

干象牙 1,825

['brɪmstoʊn] [wʌn] , -

Brimstone	1	,	800
硫磺	1	,	-

硫磺 1,800

- ['vɪtriəl] [wʌn] , -

Dantzick	Vitriol	1	,	715
-	矾	1	,	-

Dantzick Vitriol 1, 715

['ælɑːm][wʌn] , -

Allom	1	,	714
艾洛姆	1	,	-

Allom 1, 714

['bɔːræks][wʌn] , -

Borax	1	,	714
硼砂	1	,	-

硼砂 1,714

['kælkjələs]['hjuːmənəs][wʌn] , -

Calculus	Humanus	1	,	700
结石	人类	1	,	-

《人类微积分》1,700

[ɔɪl] [ʌv; əv] ['vɪtriəl] [wʌn] , -

Oyl	of	Vitriol	1	,	700
油	的	矾	1	,	-

硫酸油 1,700

[ɔɪl] [ʌv; əv]['tɑːrtər][wʌn] , -

Oyl	of	Tartar	1	,	550
油	的	鞑靼	1	,	-

酒石酸油 1,550

['biːzɔːr] [wʌn] , -

Bezoar	1	,	500
牛黄	1	,	-

牛黄 1,500

['hʌni] [wʌn] , -

Honey	1	,	450
蜂蜜	1	,	-

蜂蜜 1,450

[gʌm] [ɑrəbɪk] [wʌn] , -

Gum	Arabick	1	,	375
胶	阿拉伯语	1	,	-

阿拉伯胶 1,375

['spɪrɪt][ʌv; əv]['naɪtər][wʌn] , -

Spirit	of	Nitre	1	,	315
精神	的	硝	1	,	-

硝石之魂 1, 315

['ɑːkwə]['fɔːrtɪs][wʌn] , -

Aqua	Fortis	1	,	300
水	福蒂斯	1	,	-

Aqua Fortis 1,300

['sɪrəm] [ʌv; əv]['hjuːmən] [blʌd] [wʌn] , -

Serum	of	Human	Blood	1	,	190
血清	的	人类	血	1	,	-

人血清 1,190

[pɪtʃ] [wʌn] , -

Pitch	1	,	150
沥青	1	,	-

第一球，150

['spɪrɪt][ʌv; əv][sɔːlt][wʌn] , -

Spirit	of	Salt	1	,	130
精神	的	盐	1	,	-

盐之精神 1, 130

['spɪrɪt][ʌv; əv] ['jʊrɪn] [wʌn] , -

Spirit	of	Urine	1	,	120
精神	的	尿	1	,	-

尿液之灵 1, 120

['hjuːmən] [blʌd] [wʌn] , -

Human	Blood	1	,	040
人类	血	1	,	-

人类血液 1,040

['æmbər][wʌn] , -

Amber	1	,	040
琥珀色	1	,	-

琥珀 1,040

[mɪlk][wʌn] , -
Milk 1 , 030
牛奶 1 , -

牛奶 1,030

['jʊrɪn] [wʌn] , -
Urine 1 , 030
尿 1 , -

尿液 1,030

[draɪ][bɑːks] - [wʊd] [wʌn] , -
Dry Box - Wood 1 , 030
干燥 盒子 - 木头 1 , -

干燥的黄杨木 1,030

[siː] - ['wɔːtər][wʌn] , -
Sea - Water 1 , 030
海 - 水 1 , -

海水 1,030

['kɑːmən] ['wɔːtər][wʌn] , -
Common Water 1 , 000
常见的 水 1 , -

普通水 1,000

['kæmˌfaɪər] - , -
Camphire 0 , 996
露营车 - , -

樟脑 0, 996

[biːz] - [wæks] - , -
Bees - Wax 0 , 955
蜜蜂 - 蜡 - , -

蜂蜡 0, 955

- [ɔɪl] - , -
Lynseed Oyl 0 , 932
- 油 - , -

亚麻籽油 0, 932

[draɪ] [oʊk] - , -
Dry Oak 0 , 925
干燥 橡木 - , -

干橡树 0, 925

[ɔɪl] ['ɑːlɪv] - , -
Oyl Olive 0 , 913
油 橄榄 - , -

Oyl Olive 0, 913

['spɪrɪt][ʌv; əv] ['tɜːrpəntaɪn] - , -
Spirit of Turpentine 0 , 874
精神 的 松节油 - , -

松节油之灵 0, 874

['rektɪfaɪd] ['spɪrɪt][ʌv; əv] [waɪn] - , -
Rectified Spirit of Wine 0 , 866
已纠正 精神 的 葡萄酒 - , -

精馏葡萄酒烈酒 0,866

[draɪ] [æʃ] - , -
Dry Ash 0 , 800
干燥 灰 - , -

干灰分 0,800

[draɪ]['meɪp(ə)l] - , -

Dry	Maple	0	,	755
干燥	枫	-	,	-

干枫木 0,755

[draɪ][elm] - , -

Dry	Elm	0	,	600
干燥	榆树	-	,	-

干榆树 0, 600

[draɪ] [fɜ:] - , -

Dry	Firr	0	,	550
干燥	菲林	-	,	-

干 Firr 0, 550

[kɔ:rk] - , -

Cork	0	,	240
软木	-	,	-

科克 0, 240

[er] - , - ¼15

Air	0	,	001	¼15
空气	-	,	-	¼15

空气 0, 001 ¼15

.

PNEUMATICKS	.
气动系统	.

气动元件。

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜ:rst] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	First	Plate	.
一个	解释	的	这	第一的	盘子	.

第一版图的阐释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɜ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɑ:r; ər] ['sevrəl] [ˌtɔri'tʃeliən] [tjʊb] [ɔ:r] [bə'rɒmɪtəz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] [ʃeɪps] , [bɔ:z] , [ænd; ənd]

Are	several	Torricellian	Tubes	or	Barometers	of	different	Shapes	,	Bores	,	and
是	一些	托里切利	管子	或者	气压计	的	不同的	形状	,	无聊	,	和

[pə'ziʃənz] ;

Positions	;
职位	;

有几根形状、孔径和位置各异的托里切利管或气压计;

[bʌt; bət] [wer] [ðə; ði][ˌpɜ:rpən'dɪkjələr] ['æltɪtu:d] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [ɪn][ðə; ði] [tjʊb] ,

but	where	the	perpendicular	Altitude	of	the	Quicksilver	in	the	Tubes	,
但	在哪里	这	垂直	高度	的	这	水银	在	这	管子	,

但是，当水银在管道中垂直高度是多少时，

[ə'bʌv] [ðə; ði]['lev(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] ['beisn] , [ɪz]['evər][ðə; ði] [seɪm] ,

above	the	Level	of	the	Surface	of	that	in	the	Bason	,	is	ever	the	same	,
多于	这	等级	的	这	表面	的	那	在	这	巴森	,	是	曾经	这	相同的	,

盆地表面以上的部分始终保持不变。

[ɔːr] [bɪˈtwiːn] - [ænd; ənd] - [ɪntʃɪz] [haɪ] ;
or between 28 and 31 inches high ;
或者 之间 - 和 - 英寸 高的 ;

或高度在 28 至 31 英寸之间；

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ðɪ] [noʊn] [ˈkaʊntərˌpɔɪz] [bɪˈtwiːn] - [ænd; ənd] - [fiːt] [ʌv; əv][ˈwɔːtər] ;
which is the known Counterpoise between 32 and 36 Feet of Water ;
哪个 是 这 已知 平衡 之间 - 和 - 脚 的 水 ;

这是在水深 32 至 36 英尺之间的已知配重；

[ænd; ənd][tuː; tə][ðə; ðɪ][ɪnˈtaɪər] [ˈætməsfɪr] [ɪn][ɪts] [ˈsevrəl] [steɪts] [ænd; ənd] [ˌeləˈveɪʃənz] ,
and to the entire Atmosphere in its several States and Elevations ,
和 到 这 全部的 气氛 在 它是 一些 各州 和 海拔 ,

以及整个大气层的各个状态和高度，

[wer] [ðə; ðɪ][ˈbeɪsiːz][ɔːr][ðə; ðɪ] [ˈsevrəl] [tjʊb] [ɑːr; ər][səˈpoʊzd; səˈpoʊzɪd][ˈiːkwəl] .
where the Bases or the several Tubes are supposed equal .
在哪里 这 基地 或者 这 一些 管子 是 据称 平等的 .

其中，底座或多个管子应该相等。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuːˈtuː] . [ɪz][ə; eɪ][daɪˈægən(ə)l] [bəˈrɑːmɪtər] , [wer] [ðə; ðɪ][ˌɔːltəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ðɪ][ˌpɜːrpənˈdɪkjələr]
2 . Is a Diagonal Barometer , where the Alteration of the Perpendicular
2 . 是 一个 对角线 晴雨表 , 在哪里 这 改造 的 这 垂直
['æltɪtuːd] [ʌv; əv][θriː] [ɪntʃɪz] ,
Altitude of 3 Inches ,
高度 的 3 英寸 ,

2. 是一台对角气压计，垂直高度的变化为 3 英寸。

[baɪ][ðə; ðɪ] [əˈblɪkwəti] [ʌv; əv] [ðæt] [pɑːrt][biː][siː][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [tuːb] [ə; eɪ][biː][siː] ,
by the Obliquity of that Part B C of the Tube A B C ,
经过 这 倾斜 的 那 部分 B C 的 这 管子 一个 B C ,

通过管道 ABC 的 BC 部分的倾斜度，

([æz; əz][ə; eɪ][daɪˈægən(ə)l][ɪz] [əˈbliːk] [tuː; tə][ðə; ðɪ] [saɪdz] [ʌv; əv][ɪts] [ˌpærəˈleləgræm] ,
(as a Diagonal is oblique to the Sides of its Parallelogram ,
(作为 一个 对角线 是 斜 到 这 侧面 的 它是 平行四边形 ,

(因为对角线与平行四边形的边成斜角，

) [ɪz] - [tuː; tə] - [ɔːr] - [ɪntʃɪz] ['saɪdweɪz] , [fɔːr; fər] [mɔːr] ['naɪsəti][ʌv; əv][ˌɑːbzərˈveɪʃ(ə)n] .
) is increas'd to 20 or 30 Inches Sideways , for more Nicety of Observation .
) 是 - 到 - 或者 - 英寸 侧身 , 为了 更多的 友善 的 观察 .

) 横向增加到 20 或 30 英寸，以便更好地观察。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[θriː] . [ɪz][ə; eɪ] [wiːl] [bəˈrɑːmɪtər] , [wer] [baɪ] [tuː] [weɪts] [dʒiː][ænd; ənd][eɪtʃ][ɑːn][ə; eɪ] ['pʊli] ,
3 . Is a Wheel Barometer , where by two Weights G and H on a Pulley ,
3 . 是 一个 车轮 晴雨表 , 在哪里 经过 二 重量 G 和 H 在 一个 滑轮 ,

3. 这是一个轮式气压计，其中通过滑轮上的两个砝码 G 和 H 来测量。

[baɪ] [wɪtʃ] [ə; eɪ][hænd][ɪz] [tɜːrnd] , [ðə; ðɪ][wʌn][ʌv; əv] [wɪtʃ] [pleɪz] ['friːli] [ɪn][ðə; ðɪ] [er] ,
by which a Hand is turned , the one of which plays freely in the Air ,
经过 哪个 一个 手 是 转向 , 这 一 的 哪个 演出 自由 在 这 空气 ,

一只手由此转动，另一只手则在空中自由挥舞。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] ['raɪzɪz][ænd; ənd][fɔːlz][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [ɪn][ðə; ði] [tuːb] ,

and	the	other	rises	and	falls	with	the	Quicksilver	in	the	Tube	,
和	这	其他	上升	和	瀑布	和	这	水银	在	这	管子	,

而另一部分则随着管道中的水银而涨落。

[ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz] [ɑːr; ər]['lɑːrdʒər][ænd; ənd] [mɔːr] ['ɑːbviəs] [ðæn; ðən][ɪn][ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri] [bə'rɑːmɪtər] :

the	Divisions	are	larger	and	more	obvious	than	in	the	ordinary	Barometer	:
这	部门	是	更大的	和	更多的	明显的	比	在	这	普通的	晴雨表	:

这些刻度线比普通晴雨表中的刻度线更大、更明显：

[æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ɪn][ðə; ði][daɪ'ægən(ə)l][wʌn] ; [fɔːr; fər][ðə; ði][laɪk] ['greɪtər] ['naɪsəti][ʌv; əv][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n]

as	they	are	in	the	Diagonal	one	;	for	the	like	greater	Nicety	of	Observation
作为	他们	是	在	这	对角线	一	;	为了	这	喜欢	更大的	友善	的	观察

.

:

.

就像它们在对角线上一样；同样地，观察的精细程度更高。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ə; eɪ] ['kɑːmən] [θər'mɑːmɪtər] , [tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv][ðə; ði] [hiːt] [ʌv; əv]

4	.	Is	a	common	Thermometer	,	to	determine	the	Quantity	of	the	Heat	of
4	.	是	一个	常见的	温度计	,	到	决定	这	数量	的	这	热	的

[ðə; ði] [er] ,

the	Air	,
这	空气	,

4. 是一种常用的温度计，用于测定空气的热量。

[ɔːr][ʌv; əv]['eni] ['lɪkər] ,

or	of	any	Liquor	,
或者	的	任何	酒	,

或任何酒类，

[baɪ][ðə; ði] - [ʌv; əv]['spɪrɪt][ʌv; əv][waɪn] [kənteɪnd] [ɪn][ðə; ði]['hɑːloʊ] [bɔːl][æt; ət][ðə; ði]['bɑːtəm]

by	the	Rarefraction	of	Spirit	of	Wine	contain'd	in	the	hollow	Ball	at	the	Bottom
经过	这	-	的	精神	的	葡萄酒	包含	在	这	空洞的	球	在	这	底部

,

,

,

由于底部空心球内所含葡萄酒的稀薄折射，

[ænd; ənd][ɪts] ['kɑːnsɪkwent] [ə'sendɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['sevrəl] [dɪ'vɪʒnz] [ɑːn][ðə; ði] [smɔːl] [tuːb] .

and	its	consequent	ascending	to	the	several	Divisions	on	the	small	Tube	.
和	它是	后果	上升	到	这	一些	部门	在	这	小的	管子	.

以及由此上升到小管上的各个部分。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] , [ænd; ənd] - .

5	,	and	12	.
5	,	和	-	.

5，和 12。

[ɑːr; ər][tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['ɛrz] ['densəti] [ɪz][æz; əz][ɪts] [kəm'preʃ(ə)n] , [ðə; ði]['fɔːrmər][ə'pɑːn][ə; eɪ]
Are **to** **shew** **that** **the** **Air's** **Density** **is** **as** **its** **Compression** **,** **the** **former** **upon** **a**
是 到 展示 那 这 空气 密度 是 作为 它是 压缩 , 这 以前的 之上 一个
['greɪtər] [kəm'preʃ(ə)n] ,
greater **Compression** **,**
更大的 压缩 ,

旨在证明空气的密度与其压缩程度成正比，前者在更大的压缩程度下更为明显。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['lætər] [ə'pɑːn][ə; eɪ] ['greɪtər] - ; [ænd; ənd] [ðæt] [ə'kɔːrdɪŋli] , [ɪn][ðə; ði][fɜːrst]
and **the** **latter** **upon** **a** **greater** **Rarefraction** **;** **and** **that** **accordingly** **,** **in** **the** **first**
和 这 后者 之上 一个 更大的 - ; 和 那 因此 , 在 这 第一的
[keɪs] ,
Case **,**
案件 ,

后者则在更大的稀疏折射率下；因此，在第一种情况下，

[biː][diː][ðə; ði]['stændərd] ['æltɪtuːd] , [ɔːr][ə'baʊt] 29½ [ɪntʃɪz] ,
B **D** **the** **Standard** **Altitude** **,** **or** **about** **29½** **Inches** **,**
B D 这 标准 高度 , 或者 关于 29½ 英寸 ,

BD 标准海拔，或约 29½ 英寸，

[ænd; ənd][el][em][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] ['æltɪtuːd] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] [ɪn] ['haɪər] [ðæn; ðən][ðə; ði]
and **L** **M** **the** **Additional** **Altitude** **of** **Quicksilver** **pour'd** **in** **higher** **than** **the**
和 L M 这 额外的 高度 的 水银 倾倒 在 更高 比 这
['lev(ə)l][eɪtʃ] ,
Level **H** **,**
等级 H ,

LM 额外高度的 Quicksilver 倾倒在高于 H 层的高度，

['teɪkən] [tə'geðər] , [ɪz][tuː; tə][biː][diː][ðə; ði]['stændərd] ['æltɪtuːd] [ə'loʊn] ,
taken **together** **,** **is** **to** **B** **D** **the** **Standard** **Altitude** **alone** **,**
已采取 一起 , 是 到 B D 这 标准 高度 独自的 ,

综合来看，就是仅标准高度。

[æz; əz][aɪ][dʒiː][ðə; ði] [ɪn'vɜːrtɪd] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb] [wen] [fʊl] [ʌv; əv] ['kɑːmən] [er] ,
as **I** **G** **the** **inverted** **Part** **of** **the** **Tube** **when** **full** **of** **common** **Air** **,**
作为 我 G 这 倒 部分 的 这 管子 什么时候 满的 的 常见的 空气 ,

当充满普通空气时，IG 是管子的倒置部分，

[tuː; tə][eɪtʃ][dʒiː][ðə; ði][pɑːrt] [fʊl] [ʌv; əv] - [er] : [ænd; ənd][ɪn][ðə; ði]['sekənd] [keɪs] ,
to **H** **G** **the** **Part** **full** **of** **condens'd** **Air** **:** **And** **in** **the** **Second** **Case** **,**
到 H G 这 部分 满的 的 - 空气 : 和 在 这 第二 案件 ,

至 HG，充满冷凝空气的部分：在第二种情况下，

[biː][diː][ðə; ði]['stændərd] ['æltɪtuːd] , [ɪz][tuː; tə][diː][siː][ðə; ði] [dɪ'preʃ(ə)n] [baɪ][ðə; ði] [er] ,
B **D** **the** **Standard** **Altitude** **,** **is** **to** **D** **C** **the** **Depression** **by** **the** **Air** **,**
B D 这 标准 高度 , 是 到 D C 这 沮丧 经过 这 空气 ,

BD 代表标准高度，DC 代表空中气压差。

[æz; əz][iː][siː][ðə; ði][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb] [fʊl] [ʌv; əv][ðə; ði][ɪk'spændɪd] [er] ,
as **E** **C** **the** **Part** **of** **the** **Tube** **full** **of** **the** **expanded** **Air** **,**
作为 E C 这 部分 的 这 管子 满的 的 这 扩展 空气 ,

作为EC，管子的一部分充满了膨胀的空气，

[tuː; tə][iː][ef][ðə; ði][pɑːrt][æt; ət][fɜːrst][left] [fʊl] [ʌv; əv] ['kɑːmən] [er] .
to **E** **F** **the** **Part** **at** **first** **left** **full** **of** **common** **Air** **.**
到 E F 这 部分 在 第一的 左边 满的 的 常见的 空气 .

到 EF，最初左侧的部分充满了普通空气。

[fɪg] . [sɪks] .
Fig **.** **6** **.**
如图 . 6 .

图 6。

[ɪz] [mə'sjɜ:r] - ['noʊb(ə)l] [ɪk'sperɪmənt] , [tu:; tə] [dɪ'tɜ:rmɪn] ,

Is	Monsieur	Azout's	noble	Experiment	,	to	determine	,
是	先生	-	高贵	实验	,	到	决定	,

阿祖先生的崇高实验是为了确定.....

[ðæt] - [tɪz] ['sɜ:rt(ə)nli] [ðə; ði] ['ɛrz] ['preʃər] [ðæt] ['reɪzɪz] [ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [ɪn] [ðə; ði] [bə'rɑ:mɪtər] .

that	'	tis	certainly	the	Air's	Pressure	that	raises	the	Quicksilver	in	the	Barometer	.
那	-	的	当然	这	空气	压力	那	提高	这	水银	在	这	晴雨表	.

当然，正是气压升高了气压计中的水银。

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪz] ['nʌθɪŋ] [bʌt; bət] [ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] [bə'rɑ:mɪtər] [kə'mju:nɪkeɪtɪŋ] [tə'geðər] ,

The	Instrument	is	nothing	but	a	double	Barometer	communicating	together	,
这	乐器	是	没有什么	但	一个	双倍的	晴雨表	沟通	一起	,

该仪器其实就是两个相互通信的气压计。

[baɪ] [ðə; ði] [mi:nz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [smɔ:l] ['hɑ:loʊ] [paɪp] [ɪn] [ðə; ði] ['mɪd(ə)l] :

by	the	Means	of	a	small	hollow	Pipe	in	the	Middle	:
经过	这	方法	的	一个	小的	空洞的	管道	在	这	中间	:

通过中间的一根细小空心管：

[ɪts] ['loʊər] [tu:b] [ɪz] [æt; ət] [ðə; ði] ['bɑ:təm] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] ['blædər] ;

Its	lower	Tube	is	stopp'd	at	the	Bottom	with	a	Bladder	;
它是	降低	管子	是	停止	在	这	底部	和	一个	膀胱	;

其下管底部用囊状物堵住；

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [ɪn'taɪər] ['kævitiz] [ɑ:r; ər] [fʊl] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] , [ðə; ði] ['blædər] [ɪz] - [ɔ:r] [kʌt] ,

and	when	the	entire	Cavities	are	full	of	Quicksilver	,	the	Bladder	is	prick'd	or	cut	,
和	什么时候	这	全部的	空腔	是	满的	的	水银	,	这	膀胱	是	-	或者	切	,

当整个膀胱腔充满水银后，膀胱就会被刺破或切开。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['kwɪksɪlvər] [rʌnz] [aʊt] :

and	the	Quicksilver	runs	out	:
和	这	水银	跑步	出去	:

水银用完了：

[ˌhɪrə'pɑ:n] [ðə; ði] ['ʌpər] [bə'rɑ:mətərz] [tu:b] , [ænd; ənd] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ɪts] ['beisn] , [bɪ'kʌmz] ['empti] ;

Hereupon	the	upper	Barometer's	Tube	,	and	Part	of	its	Bason	,	becomes	empty	;
于是	这	上	晴雨表	管子	,	和	部分	的	它是	巴森	,	变成	空的	;

至此，上部气压计管及其部分容器便空了；

[waɪl] [ðə; ði] ['loʊər] [ɪz] [jet] [fʊl] : [bʌt; bət] [ə'pɑ:n] [ðə; ði] [ʌnsk'ru:ɪŋ] [ə; eɪ] [skru:] ,

while	the	lower	is	yet	full	:	But	upon	the	unscrewing	a	Screw	,
尽管	这	降低	是	然而	满的	:	但	之上	这	拧开	一个	拧紧	,

当下方仍满时：但拧下螺丝后，

[ænd; ənd] ['letɪŋ] [er] [ɪn] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['ʌpər] ['beisn] , [ðæt] [er] ['prɛsəz, 'prɛsɪz] [ɑ:n] [ðə; ði] ['kwɪkˌsɪlvərz] ['sɜ:rfɪs] ,

and	letting	Air	in	above	the	upper	Bason	,	that	Air	presses	on	the	Quicksilver's	Surface	,
和	出租	空气	在	多于	这	上	巴森	,	那	空气	出版社	在	这	水银的	表面	,

让空气从上盆地上方进入，空气就会对水银表面施加压力。

[ænd; ənd] ['reɪzɪz] [ˌaɪ 'ti:] ['ɪntu:] [ɪts] [tu:b] ;

and	raises	it	into	its	Tube	;
和	提高	它	进入	它是	管子	;

并将其提升到管中；

[waɪl] [ðə; ðɪ] [seɪm] [er] ['presɪŋ] [daʊn] [ðə; ðɪ] ['ʌpər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['ʌndər] [tu:b] ,

while	the	same	Air	pressing	down	the	upper	Part	of	the	under	Tube	,
尽管	这	相同的	空气	紧迫	向下	这	上	部分	的	这	在下面	管子	,

同时，同样的空气向下压住下管的上部，

[dɪ'presɪz] [ðə; ðɪ] ['kwɪksɪlvər] [ˌðer'ɪn] [æt; ət][ðə; ðɪ] [seɪm] [taɪm] .

depresses	the	Quicksilver	therein	at	the	same	time	.
抑郁	这	水银	其中	在	这	相同的	时间	.

同时抑制其中的水银。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ə; eɪ][haɪ'grɑ:mətər] , [ɔ:r][kɔ:rd] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['ni:d(ə)l] [ɔ:r]['ɪndeks][ɪn][ə; eɪ]['sɜ:rk(ə)l] ,

7	.	Is	a	Hygrometer	,	or	Cord	,	with	a	Needle	or	Index	in	a	Circle	,
7	.	是	一个	湿度计	,	或者	绳索	,	和	一个	针	或者	指数	在	一个	圆圈	,

7. 湿度计，或称绳状湿度计，带有圆形指针或刻度。

[tu:; tə] ['meʒər] [ðə; ðɪ] ['ɛrz] ['mɔɪstʃər] [baɪ][ɪts] ['ʃrɪŋkɪŋ] [ʌp] , [ænd; ənd] ['kɑ:nsɪkwent] [ˌrevə'lu:ʃ(ə)n] [wʌn]

to	measure	the	Air's	Moisture	by	its	shrinking	up	,	and	consequent	Revolution	one
到	措施	这	空气	水分	经过	它是	收缩	向上	,	和	后果	革命	一

[wei] ;

way	;
方式	;

通过空气收缩来测量空气的湿度，由此产生的单向旋转；

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] ['ɛrz] ['draɪnəs] , [baɪ][ɪts][ɪk'stenʃ(ə)n] [daʊn] , [ænd; ənd] ['kɑ:nsɪkwent] [ˌrevə'lu:ʃ(ə)n][ðə; ðɪ]

and	the	Air's	Dryness	,	by	its	Extension	down	,	and	consequent	Revolution	the
和	这	空气	干燥	,	经过	它是	扩大	向下	,	和	后果	革命	这

['kɑ:ntreri] [wei] ;

contrary	way	;
相反	方式	;

空气干燥，向下延伸，由此产生的旋转则朝相反的方向发展；

[ænd; ənd][bəuθ] ['meʒərd] [baɪ][ðə; ðɪ] [dɪ'gri:z] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['bɑ:təm] ['sɜ:rk(ə)l] .

and	both	measured	by	the	Degrees	of	the	Bottom	Circle	.
和	两个都	测量	经过	这	学位	的	这	底部	圆圈	.

两者均以底圆角度来衡量。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ə; eɪ] ['saɪfn] [ə'bʌv] 29½ [ɪntʃɪz] [haɪ] ,

Is	a	Syphon	above	29½	Inches	high	,
是	一个	虹吸管	多于	29½	英寸	高的	,

虹吸管的高度超过 29½ 英寸吗?

[ə'lɔ:ŋ] [wer] [noʊ]['sʌkʃ(ə)n][nɔ:r][ɑ:rt][kæn; kən] [meɪk] [ðə; ðɪ] ['kwɪksɪlvər] [rʌn] ,

along	where	no	Suction	nor	Art	can	make	the	Quicksilver	run	,
沿着	在哪里	不	吸	也不	艺术	能	制作	这	水银	跑步	,

在那里，无论吸力还是艺术都无法让快银号运行，

[æz; əz][ˌaɪ 'ti:]['ju:zɪz][tu:; tə][du:] [wen] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ʌv; əv] ['eni] [les] ['æltɪtu:d] .

as	it	uses	to	do	when	it	is	of	any	less	Altitude	.
作为	它	用途	到	做	什么时候	它	是	的	任何	较少的	高度	.

就像它在海拔较低时那样。

[fɪg] . [naɪn] .
Fig . **9** .
如图 . 9 .

图9。

[ɪz][ðə; ði] [nuː] [sɔːrt][ʌv; əv] ['kʌpɪŋ] - [glæs] , [wens] [ðə; ði] [er] [ɪz] [aʊt][baɪ][ə; eɪ] [sɪ'rɪndʒ] ,
Is **the** **new** **Sort** **of** **Cupping** **-** **Glass** **,** **whence** **the** **Air** **is** **suck'd** **out** **by** **a** **Syringe** **,**
是 这 新的 种类 的 拔罐 - 玻璃 , 何处 这 空气 是 太差劲了 出去 经过 一个 注射器 ,

这是一种新型的拔罐玻璃器皿，用注射器将空气从中抽出。

[ænd; ənd] [wer] [baɪ][ə; eɪ] [vælv] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] - [frʌm; frəm] [rɪ'tɜːrnɪŋ] .
and **where** **by** **a** **Valve** **it** **is** **hindred** **from** **returning** **.**
和 在哪里 经过 一个 阀门 它 是 - 从 返回 .

并且由于阀门的作用，它无法返回。

[fɪg] . - .
Fig . **10** .
如图 . - .

图 10。

[ɪz][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv]['sʌkʃ(ə)n] ;
Is **an** **Example** **of** **Suction** **;**
是 一个 例子 的 吸 ;

这是一个吸力的例子；

[ænd; ənd] [wɪl] [ʃoʊ] [ðæt] ['kwɪksɪlvər] [kæn; kən] [ˌðer'baɪ] ['nevər][biː; bi] [reɪzd] [tuː; tə] 29½ [ɪntʃɪz] .
and **will** **shew** **that** **Quicksilver** **can** **thereby** **never** **be** **rais'd** **to** **29½** **Inches** **.**
和 将要 展示 那 水银 能 从而 绝不 是 提高 到 29½ 英寸 .

并证明，因此 Quicksilver 永远不可能升到 29½ 英寸。

[fɪg] . - .
Fig . **11** .
如图 . - .

图 11。

[ɪz][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ] [weɪt] [reɪzd] [baɪ][ə; eɪ] [sɪ'rɪndʒ] , [æz; əz]['wɔːtər]['juːzɪz][tuː; tə][biː; bi] ;
Is **an** **Example** **of** **a** **Weight** **raised** **by** **a** **Syringe** **,** **as** **Water** **uses** **to** **be** **;**
是 一个 例子 的 一个 重量 提高 经过 一个 注射器 , 作为 水 用途 到 是 ;

这是一个用注射器提升重物的例子，就像水一样；

[ænd; ənd] [stɪl] [ʃoʊ] , [ðæt] [ɔːl][ɪz] [prəu'pɔːʃənəbl] [tuː; tə][ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɛrz] ['preʃər] ,
and **still** **shews** **,** **that** **all** **is** **proportionable** **to** **the** **Power** **of** **the** **Air's** **Pressure** **,**
和 仍然 展示 , 那 全部 是 成比例的 到 这 力量 的 这 空气 压力 ,

这仍然表明，一切都与气压的大小成正比。

[ænd; ənd][ɪz] ['lɪmɪtɪd] [ˌðer'baɪ] .
and **is** **limited** **thereby** **.**
和 是 有限的 从而 .

并受其限制。

. -
PNEUMATICKS **.** **16**
气动系统 . -

气动.16

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['sekənd] [pleɪt] .
An **Explication** **of** **the** **Second** **Plate** **.**
一个 解释 的 这 第二 盘子 .

第二块图版的解释。

[ef]
F
F

[ɪgjɘ˞] [wʌn] .
IGURE **1** **.**
图 1 .

图1.

[ɪz][ðə; ði] [er] - [pʌmp] , [wɪð; wɪθ][ɪts] [rɪ'si:vər] [ænd; ənd][geɪdʒ] , [æz; əz] ['redi] [fɔ:r; fər][ju:z] ; [ə; eɪ][ə; eɪ] ,
Is **the** **Air** **-** **Pump** **,** **with** **its** **Receiver** **and** **Gage** **,** **as** **ready** **for** **Use** **;** **a** **a** **,**
是 这 空气 - 泵 , 和 它是 接收者 和 盖奇 , 作为 准备好 为了 使用 ; 一个 一个 ,

气泵及其接收器和压力表是否已准备就绪，可供使用?

[ə; eɪ][ə; eɪ][ɑ:r; ər] [tu:] [strɔ:ŋ] ['hɑ:loʊ][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['bærəlz] , [ɪn] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər] [tu:; tə][bi:; bi]
a **a** **are** **two** **strong** **hollow** **Cylindrical** **Barrels** **,** **in** **which** **are** **suppos'd** **to** **be**
一个 一个 是 二 强的 空洞的 圆柱体 桶 , 在 哪个 是 假设 到 是
['sʌkərz] ,
Suckers **,**
傻瓜 ,

aa 是两个坚固的空心圆柱形桶，其中应该装有吸盘。

[wɪð; wɪθ][ðer; ðər] ['hændlz] [si:][si:] , [si:][si:] [nɑ:tʃt] ; ['ɪntu:] [wɪtʃ] ['nɑ:tʃɪz] [ə; eɪ][kɑ:g] - [wi:l] [fɔ:lz] ,
with **their** **Handles** **c** **c** **,** **c** **c** **notched** **;** **into** **which** **Notches** **a** **Cog** **-** **wheel** **falls** **,**
和 他们的 把手 c c , c c 缺口 ; 进入 哪个 缺口 一个 齿轮 - 车轮 瀑布 ,

它们的把手 cc，cc 有凹槽；齿轮落入凹槽中，

[wɪtʃ] [kɑ:g] - [wi:l] [mu:vz] [ə'pɑ:n][ðə; ði]['æksɪs][ef] ,
which **Cog** **-** **wheel** **moves** **upon** **the** **Axis** **f** **,**
哪个 齿轮 - 车轮 移动 之上 这 轴 f ,

哪个齿轮绕着轴 f 转动?

[wen] [ðə; ði]['endʒɪn][ɪz][pʊt]['ɪntu:]['moʊʃ(ə)n][baɪ][ðə; ði] [wɪntʃ] [bi:][bi:] . [dʒi:][dʒi:] ,
when **the** **Engine** **is** **put** **into** **Motion** **by** **the** **Winch** **b** **b** **.** **g** **g** **,**
什么时候 这 引擎 是 放 进入 运动 经过 这 绞盘 b b . 克 克 ,

当绞盘启动发动机时，

[dʒi:][dʒi:][ɑ:r; ər] [tu:] ['sɪlɪndəz] [ʌv; əv] [wʊd] , [fɪkst] [tu:; tə][ðə; ði] [freɪm] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] - [pʌmp] ,
g **g** **are** **two** **Cylinders** **of** **Wood** **,** **fixed** **to** **the** **Frame** **of** **the** **Air** **-** **Pump** **,**
克 克 是 二 气缸 的 木头 , 固定的 到 这 框架 的 这 空气 - 泵 ,

gg是两个木制圆柱体，固定在气泵的框架上。

[wɪð; wɪθ] [skru:z] [æt; ət][ðə; ði][tɑ:p] , [ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði] [nʌts] [i:] , [i:][i:][du:] [rʌn] ,
with **Screws** **at** **the** **Top** **,** **on** **which** **the** **Nuts** **e** **,** **e** **e** **do** **run** **,**
和 螺丝 在 这 顶部 , 在 哪个 这 坚果 e , e e 做 跑步 ,

顶部有螺丝，螺母 e、ee 在其上滑动，

[ænd; ənd] [preꜱ] [daʊn] [ðə; ði] ['ʌpər] [pi:s] [ef][ef][ə'pɑ:n][ðə; ði][tɑ:ps][ʌv; əv][ðə; ði] [bræs] ['bærəlz] ,
and **press** **down** **the** **upper** **Piece** **f** **f** **upon** **the** **Tops** **of** **the** **Brass** **Barrels** **,**
和 按 向下 这 上 片 f f 之上 这 最高额 的 这 黄铜 桶 ,

然后向下按压上部的部件ff，使其压在黄铜桶的顶部。

[tu:; tə] [fɪks] [ðem; ðəm][bəuθ][æt; ət][tɑ:p][ænd; ənd] ['bɑ:təm] .
to **fix** **them** **both** **at** **Top** **and** **Bottom** **.**
到 使固定 他们 两个都 在 顶部 和 底部 .

将它们的顶部和底部都固定住。

[eɪtʃ][eɪtʃ][ɪz][ə; eɪ][swɑ:n] - - , [ɔ:r] [smɔ:l] [bendɪd] ['hɑ:loʊ] [bræs] [paɪp] , ['li:dɪŋ; 'ledɪŋ][frʌm; frəm][ðə; ði]
h **h** **is** **a** **Swan** **-** **neck'd** **,** **or** **small** **bended** **hollow** **Brass** **Pipe** **,** **leading** **from** **the**
h h 是 一个 天鹅 - - , 或者 小的 弯曲 空洞的 黄铜 管道 , 领导 从 这
[tɑ:p] - [pleɪt]
Top **-** **Plate**
顶部 - 盘子

hh 是一根鹅颈形或小型弯曲的空心黄铜管，从顶板延伸出来。

[aɪ]
i
我

我

[aɪ][aɪ][aɪ] , [ɔːr]['rædər] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ] [bræs] ['hɑːloʊ] [piːs] [ə'bʌv] [en][en] ,
i **i** **i** **,** **or** **rather** **from** **the** **Brass** **hollow** **Piece** **above** **n** **n** **,**
我 我 我 , 或者 相当 从 这 黄铜 空洞的 片 多于 n n ,

iii，或者更确切地说，来自上方的黄铜空心件 nn，

[wɪtʃ] [kə'mjuːnikeɪts] [θruː] [ðæt] [tɑːp] - [pleɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ]['kævəti][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [rɪ'siːvər] .
which **communicates** **through** **that** **Top** **-** **Plate** **with** **the** **Cavity** **of** **the** **Receiver** **.**
哪个 沟通 通过 那 顶部 - 盘子 和 这 空腔 的 这 接收者 .

它通过顶板与接收器的腔体进行通信。

[ðɪs] [paɪp][ɪz] [skruːd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['bɑːtəm] [bræs] [piːs] , [ɪn'kluːdɪd][ɪn][ðə; ðɪ][bɑːks][diː][diː] ;
This **Pipe** **is** **screwed** **to** **a** **bottom** **Brass** **Piece** **,** **included** **in** **the** **Box** **d** **d** **;**
这 管道 是 螺丝 到 一个 底部 黄铜 片 , 包括 在 这 盒子 d d ;

该管子用螺丝固定在底部黄铜件上，黄铜件包含在盒子中 dd；

[wɪtʃ] [ɪz] ['pɜːrfəˌretɪd] [nɑːt]['oʊnli] ['leŋθweɪz] , [bʌt; bət]['ɔːlsoʊ] ['ʌpwərdz] , [ɪn] [θriː] ['pleɪsɪz] :
which **is** **perforated** **not** **only** **lengthways** **,** **but** **also** **upwards** **,** **in** **three** **Places** **:**
哪个 是 穿孔的 不是 仅有的 纵向 , 但 还 向上 , 在 三 地点 :

它不仅纵向有穿孔，而且向上也有穿孔，共三个位置：

[ðə; ðɪ]['mɪd(ə)l][wʌn][fɔːr; fər][ə; eɪ] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [swɑːn] - - [paɪp] ,
The **Middle** **one** **for** **a** **Communication** **with** **this** **Swan** **-** **neck'd** **Pipe** **,**
这 中间 一 为了 一个 沟通 和 这 天鹅 - - 管道 ,

中间那根管子是用来与这根鹅颈管子沟通的。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ðɪ] [tuː] ['ɛndz] [θruː] [smɔːl] ['sɪlɪndəz] ;
and **at** **the** **two** **Ends** **through** **small** **Cylinders** **;**
和 在 这 二 结束 通过 小的 气缸 ;

两端通过小圆柱体连接；

[ɪn'səːtɪd]['ɪntuː][ðə; ðɪ] [tuː] [bræs] ['bærəlz] [ə; eɪ][ə; eɪ][ə; eɪ][ə; eɪ] ; [ænd; ənd] - [tɪz][baɪ] [ðɪs] ['θriːfoʊld]
inserted **into** **the** **two** **Brass** **Barrels** **a** **a** **a** **a** **;** **and** **'** **tis** **by** **this** **Threefold**
插入 进入 这 二 黄铜 桶 一个 一个 一个 一个 ; 和 - 的 经过 这 三重
[kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] ,
Communication **,**
沟通 ,

插入两个黄铜桶中；正是通过这三重沟通，

[ðæt] [ðə; ðɪ] [er] [ɪz] - [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [rɪ'siːvər] .
that **the** **Air** **is** **pump'd** **out** **of** **the** **Receiver** **.**
那 这 空气 是 - 出去 的 这 接收者 .

空气从接收器中被泵出。

[el][el][el][ɪz][ðə; ðɪ][geɪdʒ] ; [wɪtʃ] [ɪz][noʊ] ['ʌðər] [ðæn; ðən][ə; eɪ] ['kɑːmən] [bə'rɑːmɪtər] ,
l **l** **l** **is** **the** **Gage** **;** **which** **is** **no** **other** **than** **a** **common** **Barometer** **,**
我 我 我 是 这 盖奇 ; 哪个 是 不 其他 比 一个 常见的 晴雨表 ,

lll 是仪表；它其实就是一个普通的气压计。

[ɔːr] ['weðər] - [glæs] ; [wɪð; wɪθ][ɪts] ['beɪsn] [ʌv; əv]['mɜːrkjəri][em][em] , [fɪkst][tuː; tə][ðə; ðɪ]['endʒɪn][baɪ]
or **Weather** **-** **Glass** **;** **with** **its** **Bason** **of** **Mercury** **m** **m** **,** **fix'd** **to** **the** **Engine** **by**
或者 天气 - 玻璃 ; 和 它是 巴森 的 汞 米 米 , 已修复 到 这 引擎 经过
[ə; eɪ] [pər'tɪkjələr] [kən'traɪvəns] ,
a **particular** **Contrivance** **,**
一个 特别的 装置 ,

或称风向标；其装有水银的容器（毫米），通过特殊装置固定在发动机上。

[ænd; ənd][ɪts]['ɪndeks][ɔ:r]['bɑ:ksən][rɪ'septək(ə)l] , [wɪð; wɪθ] [ɪntʃɪz] ,
and **its** **Index** **or** **Boxen** **Receptacle** **,** **with** **Inches** **,**
和 它是 指数 或者 盒子 容器 , 和 英寸 ,

及其索引或盒子容器，以英寸为单位，

[ænd; ənd][ɪts][kɔ:rk][tu:; tə] [sə'pɔ:rt] [ðæt]['ɪndeks][ə'pɑ:n][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɜ:rkjəri] ,
and **its** **Cork** **to** **support** **that** **Index** **upon** **the** **Surface** **of** **the** **Mercury** **,**
和 它是 软木 到 支持 那 指数 之上 这 表面 的 这 汞 ,

以及支撑该指数在水星表面上的软木塞，

[ænd; ənd][tu:; tə][raɪz][ænd; ənd][fɔ:l][wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'ti:] ;
and **to** **rise** **and** **fall** **with** **it** **;**
和 到 上升 和 落下 和 它 ;

与它一同兴衰；

[fɔ:r; fər][ðə; ði][ɪg'zæktnəs][ʌv; əv] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɜ:rkjəri][frʌm; frəm][ðæt]
for **the** **Exactness** **of** **measuring** **the** **Height** **of** **the** **Mercury** **from** **that**
为了 这 精确 的 测量 这 高度 的 这 汞 从 那
['sɜ:rfɪs] .
Surface **.**
表面 .

为了精确测量水银柱从该表面的高度。

['oʊnli] [ðɪs] [bə'rɑ:mɪtər] [ɪz]['oʊpən][æt; ət][ðə; ði][tɑ:p] , [ænd; ənd] [kə'mju:nikeits] , [æz; əz] [dʌz] [ðə; ði]
Only **this** **Barometer** **is** **open** **at** **the** **Top** **,** **and** **communicates** **,** **as** **does** **the**
仅有的 这 晴雨表 是 打开 在 这 顶部 , 和 沟通 , 作为 做 这
[swɑ:n] - - [paɪp] ,
Swan **-** **neck'd** **Pipe** **,**
天鹅 - - 管道 ,

只有这个气压计顶部是敞开的，可以像鹅颈管一样进行通信。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði]['kævəti][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'si:vər] .
with **the** **Cavity** **of** **the** **Receiver** **.**
和 这 空腔 的 这 接收者 .

与接收器的腔体。

[en]
n
n

ɲ

[en][ɪz][ə; eɪ][stɑ:p] - [kɑ:k] , [ðæt] [kə'mju:nikeits] ['ɔ:lsoʊ][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['kævəti][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'si:vər] ,
n **is** **a** **Stop** **-** **cock** **,** **that** **communicates** **also** **with** **the** **Cavity** **of** **the** **Receiver** **,**
n 是 一个 停止 - 公鸡 , 那 沟通 还 和 这 空腔 的 这 接收者 ,

ɲ 是一个止水阀，它也与接收器的腔体相通。

[ænd; ənd] ['i:ðər] [iks'klu:dz] [ɔ:r] [.ri:əd'mɪt] [ðə; ði] [er] , [æz; əz][ju:; jʊ] [si:] [kən'vi:niənt] .
and **either** **excludes** **or** **readmits** **the** **Air** **,** **as** **you** **see** **convenient** **.**
和 任何一个 不包括 或者 重新入院 这 空气 , 作为 你 看 方便的 .

您可以根据自己的需要，选择排除或重新引入空气。

[keɪ][ɪz][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'si:vər] , [graʊnd] [tru:] [tu:; tə][fɪt][ðə; ði] [bræs] ['sɜ:rk(ə)l] [bɪ'loʊ]
k **is** **the** **Bottom** **of** **the** **Receiver** **,** **ground** **true** **to** **fit** **the** **Brass** **Circle** **below**
k 是 这 底部 的 这 接收者 , 地面 真的 到 合身 这 黄铜 圆圈 以下
[ˌaɪ 'ti:] ;
it **;**
它 ;

k 是接收器的底部，经过打磨，与下面的黄铜圆环完美契合；

[tu:; tə] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ə'fɪkst] [baɪ][ðə; ði][hænd][æt; ət][fɜ:rst] ,
to **which** **it** **is** **affixed** **by** **the** **Hand** **at** **first** **,**
到 哪个 它 是 已粘贴 经过 这 手 在 第一的 ,

它最初是由手附着在上面的，

[ænd; ənd] ['æftərwərd] [baɪ] [ðə; ði] ['preʃər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [er] , [wɪð; wɪθ] [wet] ['leðər] [ɪn'sted] [ʌv; əv]

and	afterward	by	the	Pressure	of	the	Air	,	with	wet	Leather	instead	of
和	之后	经过	这	压力	的	这	空气	,	和	湿的	皮革	反而	的

[sɪ'ment] .

Cement	.
水泥	.

随后利用气压，用湿皮革代替水泥。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtuː'tuː] . [ɪz] [ə; eɪ] [bə'rɑːmɪtər] [tuːb] , ['oʊpən] [æt; ət] [ðə; ði] [tɑːp] [eɪtʃ] ,

2	.	Is	a	Barometer	Tube	,	open	at	the	Top	H	,
2	.	是	一个	晴雨表	管子	,	打开	在	这	顶部	H	,

2. 是顶部开口为 H 的气压计管，

[ænd; ənd] [ɪn'kluːdɪd] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [rɪ'siːvər] [dʒiː] [biː] , [æz; əz] ['gɪvz] [ruːm] [fɔːr; fər] [ˌaɪ 'tiː] [tuː; tə] [stænd]

and	included	in	such	a	Receiver	G	B	,	as	gives	room	for	it	to	stand
和	包括	在	这样的	一个	接收者	G	B	,	作为	给予	房间	为了	它	到	站立

['ʌpraɪt] ,

upright	,
直立	,

并包含在这样的接收器 GB 中，以便为其提供直立放置的空间。

[ænd; ənd] [jet] [pə'mits] [ðə; ði] [er] [tuː; tə] [goʊ] ['bækwərd] [ɔːr] ['fɔːrwərd] [ɑːn] [ɪts] ['sɜːrfɪs] ,

and	yet	permits	the	Air	to	go	backward	or	forward	on	its	Surface	,
和	然而	许可证	这	空气	到	去	落后	或者	向前	在	它是	表面	,

然而，它却允许空气在其表面上向前或向后流动。

[ə'kɔːrdɪŋ] [æz; əz] [juː; jʊ] [pʌmp] [ðə; ði] [seɪm] [aʊt] [ʌv; əv] [ɔːr] [ˌriːəd'mɪt] [ðə; ði] [seɪm] ['ɪntuː] [ðæt] [rɪ'siːvər] .

according	as	you	pump	the	same	out	of	or	readmit	the	same	into	that	Receiver	.
根据	作为	你	泵	这	相同的	出去	的	或者	重新入院	这	相同的	进入	那	接收者	.

根据你将相同的液体从接收器中泵出或重新输入到接收器中的情况而定。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [soʊ] , [ðæt] [ðə; ði] [ɪn'kluːdɪd] [er] [siː] [diː] , [wɪtʃ] [sə'pɔrts] [ðə; ði] ['mɜːrkjəri] ,

And	this	is	done	so	,	that	the	included	Air	C	D	,	which	supports	the	Mercury	,
和	这	是	完毕	所以	,	那	这	包括	空气	C	D	,	哪个	支持	这	汞	,

这样做是为了让随附的 Air CD 支持 Mercury 系统。

[baɪ] ['presɪŋ] [ɑːn] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðæt] [ɪn] [ɪts] ['beisn] [iː] [diː] , [ɪz] [wɪ'ðɪn] .

by	pressing	on	the	Surface	of	that	in	its	Bason	E	D	,	is	confin'd	within	.
经过	紧迫	在	这	表面	的	那	在	它是	巴森	E	D	,	是	受限	之内	.

通过按压其 Bason ED 中的表面，被限制在其中。

[ðɪs] [smɔːl] ['kwɑːntəti] [ʌv; əv] [er] , [ɑːn] [ðə; ði] [ɪk'strækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðæt] [ɪn] [ðə; ði] [rɪ'siːvər] ,

This	small	Quantity	of	Air	,	on	the	Extraction	of	that	in	the	Receiver	,
这	小的	数量	的	空气	,	在	这	萃取	的	那	在	这	接收者	,

从接收器中抽取的这少量空气，

[wɪl] , [baɪ] [ɪts] [ˌiːlæ'stɪsəti] , [reɪz] [ðə; ði] ['mɜːrkjəri] ['ɔːlmoʊst] [æz; əz] [haɪ] [æz; əz] [ðə; ði] ['juːʒuəl] ['stændərd] :

will	,	by	its	Elasticity	,	raise	the	Mercury	almost	as	high	as	the	usual	Standard	:
将要	,	经过	它是	弹性	,	增加	这	汞	几乎	作为	高的	作为	这	通常	标准	:

[ænd; ənd] [ˌðer'baɪ] [ʃoʊ] ,

And	thereby	shews	,
和	从而	展示	,

由于其弹性，它将使水银柱上升到几乎与通常标准水位一样高：由此表明，

[ðæt] [ðə; ði] [sprɪŋ] [ʌv; əv] ['eni] [smɔ:l] [pɑ:rt] [ʌv; əv] ['kɑ:mən] [er] ['prɛsəz, 'prɛsɪz] ['i:kwəli] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði]

that	the	Spring	of	any	small	Part	of	common	Air	presses	equally	with	the
那	这	春天	的	任何	小的	部分	的	常见的	空气	出版社	同样地	和	这

[hoʊl] [ˌkɔ:rə'spɑ:ndənt] ['kɑ:ləm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ætməsfɪr] .

whole	correspondent	Column	of	the	Atmosphere	.
所有的	通讯员	柱子	的	这	气氛	.

任何一小部分普通空气的弹簧压力都与整个对应大气柱的压力相等。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θri:] . [ɪz] [ə; eɪ] [kən'traɪvəns] [tu:; tə] [meɪk] [æn; ən] [ɪk'sploʊʒn] [ʌv; əv] ['gʌnpaʊdər] [ɪn] ['vækjʊoʊ] :

3	.	Is	a	Contrivance	to	make	an	Explosion	of	Gunpowder	in	Vacuo	:
3	.	是	一个	装置	到	制作	一个	爆炸	的	火药	在	真空	:

3. 是一种在真空中引爆火药的装置:

[wer] [eɪtʃ] [di:] [ɪz] [ə; eɪ] [red] [hɑ:t] ['aɪərn] , ['stændɪŋ] [ɑ:n] [ɪts] ['pedɪst(ə)l] [i:] ,

Where	H	D	is	a	red	hot	Iron	,	standing	on	its	Pedestal	E	,
在哪里	H	D	是	一个	红色的	热的	铁	,	常设	在	它是	座	E	,

HD就像一块烧得通红的铁，矗立在它的基座E上，

[wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] [rɪ'si:vər] [dʒi:] [si:] ; [ænd; ənd] [ef] [ɪz] [ə; eɪ] [kɑ:k] [meɪd] [ə'bʌv] [laɪk] [ə; eɪ] [dɪʃ] ,

within	a	Receiver	G	C	;	and	F	is	a	Cock	made	above	like	a	Dish	,
之内	一个	接收者	G	C	;	和	F	是	一个	公鸡	制成	多于	喜欢	一个	盘子	,

在接收器 GC 内；F 是一个像碟子一样做成的公鸡，

[tu:; tə] [kən'teɪn] [ðə; ði] ['gʌnpaʊdər] ; [wɪtʃ] [baɪ] [ðə; ði] ['pʊlɪŋ] [ʌp] [ænd; ənd] ['θrʌstɪŋ] [daʊn] [ə; eɪ]

to	contain	the	Gunpowder	;	which	by	the	pulling	up	and	thrusting	down	a
到	包含	这	火药	;	哪个	经过	这	拉	向上	和	推进	向下	一个

[strɔ:ŋ] ['waɪər] ,

strong	Wire	,
强的	金属丝	,

为了控制火药；通过拉动和向下推压一根结实的铁丝，

[wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [hoʊl] [laɪk] [ðə; ði] [aɪ] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['ni:d(ə)l] ,

with	a	Hole	like	the	Eye	of	a	Needle	,
和	一个	洞	喜欢	这	眼睛	的	一个	针	,

有一个像针眼一样的孔，

[ɪz] [ɪn] [ə; eɪ] ['sɜ:rt(ə)n] ['kwɑ:ntəti] [let] [fɔ:l] ['evri] [taɪm] [ə'pɑ:n] [ðə; ði] [hɑ:t] ['aɪərn] ;

is	in	a	certain	Quantity	let	fall	every	time	upon	the	hot	Iron	;
是	在	一个	肯定	数量	让	落下	每一个	时间	之上	这	热的	铁	;

每次都有一定量的液体落到热铁上；

[ænd; ənd] [ɑ:n] [ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] [prə'du:səz, prə'du:sɪz] [fleɪm] , [ænd; ənd] [fɪk'tɪʃəs] [er] ; [bʌt; bət] ['veri]

and	on	the	Explosion	produces	Flame	,	and	fictitious	Air	;	but	very
和	在	这	爆炸	产	火焰	,	和	虚拟	空气	;	但	非常

['lɪt(ə)l] [saʊnd] ,

little	Sound	,
小的	声音	,

爆炸时会产生火焰和虚假的空气，但几乎没有声音。

[baɪ] ['ri:z(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['æbsəns] [ʌv; əv] [ðə; ði] [er] [ðæt] [ʃʊd; ʃəd] [kən'veɪ] [ˌaɪ 'ti:] .

by	reason	of	the	Absence	of	the	Air	that	should	convey	it	.
经过	原因	的	这	缺席	的	这	空气	那	应该	传达	它	.

由于缺乏输送它的空气。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ə; eɪ] [sɪ'rɪndʒ] , [wɪtʃ] [wɪl] [sʌk] [ʌp][ðə; ði]['wɔːtər][ɪn][ðə; ði] [glæs] [siː][diː] ,

4	.	Is	a	Syringe	,	which	will	suck	up	the	Water	in	the	Glass	C	D	,
4	.	是	一个	注射器	,	哪个	将要	吸	向上	这	水	在	这	玻璃	C	D	,

4. 这是一个注射器，它会将玻璃光盘中的水吸出来。

[wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪn][ðə; ði]['oʊpən] [er] ;

when	it	is	in	the	open	Air	;
什么时候	它	是	在	这	打开	空气	;

在露天环境下；

[bʌt; bət] [wɪl] [nɑːt][duː][ðə; ði] [seɪm] ['ʌndər][ðə; ði] [ɪg'zɔːstɪd] [rɪ'siːvər] [iː][ef] ,

but	will	not	do	the	same	under	the	Exhausted	Receiver	E	F	,
但	将要	不是	做	这	相同的	在下面	这	筋疲力尽的	接收者	E	F	,

但在耗尽接收器 EF 的情况下则不会出现同样的情况。

[ən'les] [fɔːr; fər][soʊ] [smɔːl] [æn; ən] ['æltɪtuːd] [æz; əz][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [er] [kæn; kən] [sə'steɪn] .

unless	for	so	small	an	Altitude	as	the	remaining	Air	can	sustain	.
除非	为了	所以	小的	一个	高度	作为	这	其余的	空气	能	维持	.

除非高度非常低，低到剩余空气所能维持的程度。

. -

PNEUMATICKS	.	17
气动系统	.	-

气动.17

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [θɜːrd] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Third	Plate	.
一个	解释	的	这	第三	盘子	.

第三块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɚ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [strɔːŋ] [glæs] [rɪ'siːvər] , [ɔːr] [kən'densər] , [wɪð; wɪθ] [bræs] ['sɜːrkl] [æt; ət][bəuθ]

Is	a	large	strong	Glass	Receiver	,	or	Condenser	,	Arm'd	with	Brass	Circles	at	both
是	一个	大的	强的	玻璃	接收者	,	或者	冷凝器	,	武装	和	黄铜	界	在	两个都

['ɛndz] ,

Ends	,
结束	,

这是一个大型坚固的玻璃接收器，或称冷凝器，两端都装有黄铜圆环。

[ænd; ənd][fɪt][tuː; tə] [rɪ'siːv] [ænd; ənd] [ber] [ðə; ði] ['preʃər] [ʌv; əv] [er] [kən'sɪdərəbli] - ,

and	fit	to	receive	and	bear	the	Pressure	of	Air	considerably	condens'd	,
和	合身	到	收到	和	熊	这	压力	的	空气	相当	-	,

并且能够承受高度压缩的空气压力，

[wen] [kraʊdɪd] ['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː][baɪ][ə; eɪ] [sɪ'rɪndʒ] ['fɪtɪd] [fɔːr; fər] [ðæt] ['pɜːrpəs] .

when	crouded	into	it	by	a	Syringe	fitted	for	that	Purpose	.
什么时候	拥挤的	进入	它	经过	一个	注射器	适配	为了	那	目的	.

当用专用注射器将其挤入其中时。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz]['ɔːlsoʊ]['ænɛkst, ə'nɛkst][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ][geɪdʒ][siː][diː] ,

It	has	also	annexed	to	it	a	Gage	C	D	,
它	有	还	附件	到	它	一个	盖奇	C	D	,

它还附有一张 Gage CD，

[tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv][ðə; ði] - [er] [wɪ'ðɪn] .

to	determine	the	Quantity	of	the	condens'd	Air	within	.
到	决定	这	数量	的	这	-	空气	之内	.

确定内部冷凝空气的量。

[ðɪs] [geɪdʒ] [kən'sɪsts] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['hɑːloʊ] [tuːb] , [hɜːr'metɪkli] [æt; ət][diː] , [wɪð; wɪθ] [ə'nʌðər]

This	Gage	consists	of	a	hollow	Tube	,	Hermetically	seal'd	at	D	,	with	another
这	盖奇	由	的	一个	空洞的	管子	,	密封地	密封	在	D	,	和	其他

['smɔːlər] [ɪn'kluːdɪd] ,

smaller	included	,
较小的	包括	,

该量规由一根空心管组成，在 D 点处密封，并包含另一根较小的管子。

['oʊpən] [tɔːrdz] [diː] , [ænd; ənd] [hɜːr'metɪkli] [æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] [end] .

open	towards	D	,	and	Hermetically	seal'd	at	the	other	End	.
打开	向	D	,	和	密封地	密封	在	这	其他	结尾	.

一端朝向 D，另一端完全密封。

[ɪn] [ðɪs] ['smɔːlər] [tuːb] [ɪz] [left] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['kwɪksɪlvər] :

In	this	smaller	Tube	is	left	a	little	Quicksilver	:
在	这	较小的	管子	是	左边	一个	小的	水银	:

在这个较小的管子里还残留着一点水银：

[ðɪs] ['kwɪksɪlvər] [ɪz][baɪ][ðə; ði] [er] [æt; ət][diː][ɪn][ðə; ði]['lɑːrdʒər] [tuːb] ,

This	Quicksilver	is	by	the	Air	at	D	in	the	larger	Tube	,
这	水银	是	经过	这	空气	在	D	在	这	更大的	管子	,

这支水银管位于较大管子D处的空气旁，

[wɪtʃ] [kə'mjuːnikeits] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] - [er] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'siːvər] [ˌaɪ 'tiː][self] ,

which	communicates	with	the	condens'd	Air	in	the	Receiver	it	self	,
哪个	沟通	和	这	-	空气	在	这	接收者	它	自己	,

它与接收器内部的冷凝空气进行通信，

[ænd; ənd][soʊ][ɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['densəti] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] ,

and	so	is	of	the	same	Density	with	it	,
和	所以	是	的	这	相同的	密度	和	它	,

因此，它的密度与它相同。

[kraʊdɪd] ['ɪnwərdz] [tɔːrdz] [siː] ['evri] [taɪm] [ʌv; əv][ðə; ði] [əd'mɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [nuː] [er] ;

crouded	inwards	towards	C	every	time	of	the	Admission	of	new	Air	;
拥挤的	向内	向	C	每一个	时间	的	这	入学	的	新的	空气	;

每次新空气进入时，它们都向C点聚集；

[ænd; ənd][baɪ][ɪts] [hoʊl] [leŋkθ; leŋθ][frʌm; frəm][ðə; ði][end] [nɪr] [diː] ,

and	by	its	whole	Length	from	the	End	near	D	,
和	经过	它是	所有的	长度	从	这	结尾	靠近	D	,

从靠近 D 的末端算起，它的整个长度为：

- [wɪð; wɪθ][ɪts] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði][end] [nɪr] [siː] ,

compar'd	with	its	Distance	from	the	End	near	C	,
-	和	它是	距离	从	这	结尾	靠近	C	,

与它到 C 点附近末端的距离相比，

[ˌaɪ 'tiː] [diː'tɜːminz] [ðə; ði][prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['densəti] [ʌv; əv][ðə; ði][ɪn'kluːdɪd] [er] [tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv]

it	determines	the	Proportion	of	the	Density	of	the	included	Air	to	that	of
它	决定	这	部分	的	这	密度	的	这	包括	空气	到	那	的

[ðə; ði] ['kɑːmən] [er] .

the	common	Air	.
这	常见的	空气	.

它确定了夹层空气密度与普通空气密度的比例。

[noʊt] , [ðæt] [ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] [tu:; tə][bi:; bi] [meɪd] [ju:z][ʌv; əv][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [rɪ'si:vər] ,

Note	**,**	**That**	**the**	**Syringe**	**to**	**be**	**made**	**use**	**of**	**with**	**the**	**Receiver**	**,**
笔记	,	那	这	注射器	到	是	制成	使用	的	和	这	接收者	,

注意，注射器要与接收器一起使用。

[ɪz][ðə; ði] [seɪm] [wɪð; wɪθ] [ðæt] [ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn][ðə; ði][nekst] ['fɪgjər] ,

is	**the**	**same**	**with**	**that**	**represented**	**in**	**the**	**next**	**Figure**	**,**
是	这	相同的	和	那	代表	在	这	下一个	数字	,

与下图所示相同，

[æz; əz][dʒɔɪnd][tu:; tə][ðə; ði] [kən'densiŋ] ['endʒɪn][ˌaɪ 'ti:][self] ;

as	**joined**	**to**	**the**	**condensing**	**Engine**	**it**	**self**	**;**
作为	加入	到	这	冷凝	引擎	它	自己	;

与冷凝发动机本身相连；

[ænd; ənd][ækts][baɪ] ['pʊlɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['sʌkər] [ə'bʌv] [ðə; ði][hoʊl][eɪtʃ] ,

and	**acts**	**by**	**pulling**	**up**	**the**	**Sucker**	**above**	**the**	**Hole**	**H**	**,**
和	行为	经过	拉	向上	这	傻瓜	多于	这	洞	H	,

其作用是将吸盘拉到 H 孔上方，

[fɔ:r; fər][ðə; ði] [əd'mɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] [fʊl] ['sɪlɪndər] [ʌv; əv] ['kɑ:mən] [er] ,

for	**the**	**Admission**	**of**	**a**	**full**	**Cylinder**	**of**	**common**	**Air**	**,**
为了	这	入学	的	一个	满的	圆柱	的	常见的	空气	,

用于吸入装满普通空气的气瓶，

[ænd; ənd] [ðen] [ˌaɪ 'ti:] [daʊn] ['ɪntu:][ðə; ði] [rɪ'si:vər] ; [æt; ət][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ʌv; əv] [ðɪs] [sɪ'rɪndʒ]

and	**then**	**crouding**	**it**	**down**	**into**	**the**	**Receiver**	**;**	**at**	**the**	**Bottom**	**of**	**this**	**Syringe**
和	然后	拥挤	它	向下	进入	这	接收者	;	在	这	底部	的	这	注射器

[ɪz][ə; eɪ] [vælv] ,

is	**a**	**Valve**	**,**
是	一个	阀门	,

然后将其向下推入接收器；该注射器的底部有一个阀门，

[ðæt] ['hindəz] [wʌt] [ɪz][wʌns] [kraʊdɪd] [ɪn][frʌm; frəm] [rɪ'tɜ:rnɪŋ] [bæk] [ə'gen] ,

that	**hinders**	**what**	**is**	**once**	**crouded**	**in**	**from**	**returning**	**back**	**again**	**,**
那	阻碍	什么	是	一次	拥挤的	在	从	返回	后退	再次	,

这会阻碍曾经拥挤的东西再次返回。

[æz; əz][ɪz] ['nesəseri] [ɑ:n][ɔ:l] [sʌtʃ] [ə'keiʒənz] .

as	**is**	**necessary**	**on**	**all**	**such**	**Occasions**	**.**
作为	是	必要的	在	全部	这样的	场合	.

在所有此类场合，这都是必要的。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[ˌtu:'tu:] . [ɪz][ðə; ði]['ju:ʒuəl] [bræs] [kən'densər] [ˌaɪ 'ti:][self] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][stɑ:p] - [kɑ:k] [i:][ef] [nɪr] [ˌaɪ 'ti:] ;

2	**.**	**Is**	**the**	**usual**	**Brass**	**Condenser**	**it**	**self**	**,**	**with**	**a**	**Stop**	**-**	**cock**	**E**	**F**	**near**	**it**	**;**
2	.	是	这	通常	黄铜	冷凝器	它	自己	,	和	一个	停止	-	公鸡	E	F	靠近	它	;

2. 是常见的黄铜冷凝器本身，附近有一个止回阀 EF；

[tu:; tə][bi:; bi] [ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'si:vər] [ə'pɑ:n] [ə'keɪʒn] .

to	**be**	**interposed**	**between**	**the**	**Syringe**	**and**	**the**	**Receiver**	**upon**	**Occasion**	**.**
到	是	插入	之间	这	注射器	和	这	接收者	之上	场合	.

必要时置于注射器和接收器之间。

[ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] , [bɪ'saɪdz] [ðə; ði] [freɪm] , [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][ə; eɪ] [rɪ'sɪpiənt] [ʌv; əv] [bræs] , [meɪd]

The	Instrument	,	besides	the	Frame	,	is	composed	of	a	Recipient	of	Brass	,	made
这	乐器	,	除了	这	框架	,	是	由	的	一个	接受者	的	黄铜	,	制成

[ʌv; əv] [tuː] ['hemiˌsfiəz] ,

of	Two	Hemispheres	,
的	二	半球	,

除了框架之外，该乐器还包括一个由两个半球组成的黄铜容器。

[ɔːr] [wʌt] [ɪz] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə][ðem; ðəm] , [kloʊzd] [tə'geðər] [baɪ][ə; eɪ] [rɪŋ] [ʌv; əv] [wet] ['leðər] ,

or	what	is	equivalent	to	them	,	closed	together	by	a	Ring	of	wet	Leather	,
或者	什么	是	相等的	到	他们	,	关闭	一起	经过	一个	戒指	的	湿的	皮革	,

或者用湿皮革环将它们连接在一起，就相当于这样。

[tuː; tə] [kiːp] [ɪn][ðə; ði] [er] ;

to	keep	in	the	Air	;
到	保持	在	这	空气	;

保持在空中;

[ænd; ənd][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] [dens] [er] [wɪ'ðɪn] [ɪn'devər] ['fɔːrsəbli][tuː; tə][dɪs'dʒɔɪn]

and	because	in	this	Case	the	dense	Air	within	endeavours	forcibly	to	disjoin
和	因为	在	这	案件	这	稠密	空气	之内	努力	强制	到	分离

[ðiːz] ['hemiˌsfiəz] ,

these	Hemispheres	,
这些	半球	,

并且因为在这种情况下，内部稠密的空气会试图强行将这些半球分开，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [daʊn] [kloʊz][baɪ][ə; eɪ] [strɔːŋ] [piːs] [ʌv; əv]['aɪərn] , [ænd; ənd] [skruːz] [bɪ'lɔːŋɪŋ]

they	are	confin'd	down	close	by	a	strong	Piece	of	Iron	,	and	Screws	belonging
他们	是	受限	向下	关闭	经过	一个	强的	片	的	铁	,	和	螺丝	属于

[ˌðer'tuː] .

thereto	.
到	.

它们被一块坚固的铁块和与之相连的螺丝钉牢牢固定住。

[ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] [ɔːl'redi] - ,

The	Syringe	already	describ'd	,
这	注射器	已经	-	,

注射器已在前文描述过。

[ɪz] [ˌreprɪ'zentɪd] [æz; əz] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː]['æftər][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [wen] [ðə; ði] [er]

is	represented	as	join'd	to	it	after	the	same	manner	that	it	is	when	the	Air
是	代表	作为	加入	到	它	后	这	相同的	方式	那	它	是	什么时候	这	空气

[ɪz] [ˌðer'baɪ] [in'truːdid] .

is	thereby	intruded	.
是	从而	入侵	.

以与空气侵入时相同的方式表示为与它连接。

[ðɪs] [bræs] [rɪ'sɪpiənt] [wɪl] [ber] [er] ['veri] [mʌtʃ] ['dɛnsɚ] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['fɔːrgoʊɪŋ] [glæs] [wʌn] ,

This	Brass	Recipient	will	bear	Air	very	much	denser	than	the	foregoing	Glass	one	,
这	黄铜	接受者	将要	熊	空气	非常	很多	密度更高	比	这	前文	玻璃	一	,

这个黄铜容器能盛装比前面那个玻璃容器密度大得多的空气。

[ðoʊ] - [ˌaɪ 'tiː] ['biːɪŋ] [nɑːt][træns'pærənt][æz; əz][ðə; ði] ['ʌðər] [ɪz] , ['kænɑːt][biː; bi][soʊ] ['plez(ə)nt] ,

tho	'	it	being	not	transparent	as	the	other	is	,	cannot	be	so	pleasant	,
虽然	-	它	存在	不是	透明的	作为	这	其他	是	,	不能	是	所以	令人愉快的	,

虽然它不像另一种那样透明，但肯定不会那么令人愉快。

[nɔːr][soʊ] [wel] [ʃoʊ] [ðə; ði][mjuːˈteɪʃənz] [ðæt] [ˈhæpən] [tuː; tə] [ˈænɪmlz] [ɔːr] [ˈʌðər] [ˈbɑːdɪz] [ɪn] -

nor	so	well	shew	the	Mutations	that	happen	to	Animals	or	other	Bodies	in	condens'd
也不	所以	出色地	展示	这	突变	那	发生	到	动物	或者	其他	身体	在	-

[er] [æz; əz][ðə; ði][ˈfɔːrmər] .

Air	as	the	former	.
空气	作为	这	以前的	.

它也不像前者那样能很好地展现动物或其他物体在凝结空气中发生的变异。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ðə; ði] - [kɜːrv] [ə; eɪ][siː][siː] , [wɪð; wɪθ][ɪts] [ˈɔːrdɪnɪts] [ə; eɪ][biː] ,

3	.	Is	the	Logarithmick	Curve	A	C	c	,	with	its	Ordinates	A	B	,
3	.	是	这	-	曲线	一个	C	c	,	和	它是	坐标	一个	B	,

3. 对数曲线 AC c 是否与其纵坐标 AB 相同?

[siː][diː] , [siː][diː] , [keɪ][ˈdɛltə] [ˌreprɪˈzentɪŋ] [ˈæbsəluːt] [ˈnʌmbərz] , [ænd; ənd][ɪts] [æbˈsɪsˌi] , [siː][dʒiː][ɔːr]

C	D	,	c	d	,	K	δ	representing	Absolute	Numbers	,	and	its	Abscissæ	,	C	G	or
C	D	,	c	d	,	K	Δ	代表	绝对	数字	,	和	它是	abscissæ	,	C	G	或者

[diː][biː] ,

D	B	,
D	B	,

CD、cd、K δ 代表绝对数，及其横坐标 CG 或 DB，

[aɪ][siː][ɔːr][biː][diː][ænd; ənd][biː][ˈdɛltə] , [ˌreprɪˈzentɪŋ] [ðer; ðər] [ˈlɔgəriθmz] , [huːz] [ˈfeɪməs] [ˈprɑːpərti]

I	c	or	B	d	and	B	δ	,	representing	their	Logarithms	,	whose	famous	Property
我	c	或者	B	d	和	B	Δ	,	代表	他们的	对数	,	谁	著名的	财产

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] ,

it	is	,
它	是	,

I c 或 B d 和 B δ，分别代表它们的对数，它们著名的性质是:

[ðæt] [wʌn] [ˈɔːrdɪnət] [æz; əz][ə; eɪ][biː] , [ɪz][tuː; tə] [əˈnʌðər] [ˈɔːrdɪnət] [æz; əz][siː][diː] ,

that	one	Ordinate	as	A	B	,	is	to	another	Ordinate	as	C	D	,
那	一	纵坐标	作为	一个	B	,	是	到	其他	纵坐标	作为	C	D	,

一个Ordinate作为AB，与另一个Ordinate作为CD，

[ɔːr][siː][diː][ɔːr][keɪ][ˈdɛltə] ,

or	c	d	or	K	δ	,
或者	c	d	或者	K	Δ	,

或 cd 或 K δ，

[æz; əz] [ðæt] [ʌnˈlɪmɪtɪd] [speɪs] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [kɜːrv] [ænd; ənd] [ˈæsɪmˌtoʊt] [əˈbʌv] [ðə; ði][wʌn] ,

as	that	unlimited	Space	between	the	Curve	and	Asymptote	above	the	one	,
作为	那	无限	空间	之间	这	曲线	和	渐近线	多于	这	一	,

作为曲线与渐近线之间那无限的空间，

[ɪz][tuː; tə] [ðæt] [əˈbʌv] [ðə; ði] [ˈʌðər] ;

is	to	that	above	the	other	;
是	到	那	多于	这	其他	;

是高于其他一切的那个;

[ænd; ənd] [wens] [ɪz] - [ðə; ði][prəˈpɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈɛrz] [ˈrerəti] [æt; ət][ɔːl] [ˈæltɪtjuːdz]

and	whence	is	deduc'd	the	Proportion	of	the	Air's	Rarity	at	all	Altitudes
和	何处	是	-	这	部分	的	这	空气	稀有性	在	全部	海拔

[ˌwʌtsoʊˈevər] ;

whatsoever	;
任何	;

由此可以推导出空气在所有高度的稀有度比例;

[ðæt] [æt; ət]['sɛvən][maɪlz] [haɪ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][fɔːr][taɪmz][æz; əz] [rer] ; [æt; ət] [ə'nʌðər] ['sɛvən] ,

that	at	7	Miles	high	it	is	4	times	as	rare	;	at	another	7	,
那	在	7	迈尔斯	高的	它	是	4	时代	作为	稀有的	;	在	其他	7	,

在海拔7英里处，它的罕见程度是其他高度的4倍；在另一个7英里处，

[ɔːr] - [maɪlz] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] - [taɪmz] [æz; əz] [rer] , [ænd; ənd][soʊ][fɔːr; fər]['evər] ,

or	14	Miles	,	it	is	16	times	as	rare	,	and	so	for	ever	,
或者	-	迈尔斯	,	它	是	-	时代	作为	稀有的	,	和	所以	为了	曾经	,

或者说，14 英里，它的稀有度是原来的 16 倍，而且永远如此。

[ɪn][ə; eɪ] [ˌdʒiːə'metrɪkl] [prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] ['rerəti] , - [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌærɪθ'metɪkl] [prə'pɔːrʃ(ə)n]

in	a	Geometrical	Proportion	of	Rarity	,	compar'd	with	the	Arithmetical	Proportion
在	一个	几何	部分	的	稀有性	,	-	和	这	算术	部分

[ʌv; əv][ɪts] ['æltɪtuːd] ;

of	its	Altitude	;
的	它是	高度	;

稀有度呈几何比例，与其海拔高度呈算术比例相比；

[ðoʊ] - [ɔːl] [ðɪs] [ɪz] [hɪr] [ə'pɑːn][ðə; ði][haɪ'pɑːθəsɪs] [ðæt] [ðə; ði] ['distənsiz] [ɑːr; ər][nɑːt][soʊ] [greɪt] ,

tho	'	all	this	is	here	upon	the	Hypothesis	that	the	Distances	are	not	so	great	,
虽然	-	全部	这	是	这里	之上	这	假设	那	这	距离	是	不是	所以	伟大的	,

虽然这一切都建立在距离并非那么遥远的假设之上，

[ðæt] [ðə; ði]['riːəl]['grævəti][ʌv; əv][ðə; ði][pɑːrts][biː; bi]['sensəbli] [dɪ'mɪnɪʃt] .

that	the	real	Gravity	of	the	Parts	be	sensibly	diminished	.
那	这	真实的	重力	的	这	部分	是	明智地	减少	.

使各部分的实际引力合理地减弱。

[fɔːr; fər][ɪn] [ðæt] [keɪs] ,

For	in	that	Case	,
为了	在	那	案件	,

在这种情况下，

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

['gɪvz] [ðə; ði] [skiːm] , [wɪtʃ] [ɪz] [meɪd] [juːz][ʌv; əv][tuː; tə] [dɪ'skʌvər] [ðə; ði] ['ɛrz] ['rernɪs] ,

Gives	the	Scheme	,	which	is	made	use	of	to	discover	the	Air's	Rareness	,
给予	这	方案	,	哪个	是	制成	使用	的	到	发现	这	空气	稀有	,

提供用于发现空气稀有度的方案，

['iːv(ə)n][æt; ət] [sʌtʃ] ['distənsiz] , [æz; əz][ɪm'plaɪ][ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l][ˌɔːltə'reɪʃ(ə)n][ɪn] [ðæt] ['grævəti] ;

even	at	such	Distances	,	as	imply	a	considerable	Alteration	in	that	Gravity	;
甚至	在	这样的	距离	,	作为	意味着	一个	大量	改造	在	那	重力	;

[wens] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [ə'pɪr] ,

whence	it	will	appear	,
何处	它	将要	出现	,

即使在这样的距离下，引力也会发生相当大的变化；由此可见，

[ðæt] [ðə; ði] ['densəti] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ɪz] [dɪ'mɪnɪʃt] [ɪn] [ðæt] [keɪs] [mɔːr] [ðæn; ðən][fɔːr] [taɪmz] [fɔːr; fər]

that	the	Density	of	the	Air	is	diminished	in	that	Case	more	than	4	times	for
那	这	密度	的	这	空气	是	减少	在	那	案件	更多的	比	4	时代	为了

['evri] ['sɛvən][maɪlz][ʌv; əv] ['æltɪtuːd] .

every	7	Miles	of	Altitude	.
每一个	7	迈尔斯	的	高度	.

在这种情况下，空气密度每升高 7 英里就会降低 4 倍以上。

. -

PNEUMATICKS	.	18
气动系统	.	-

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔːrθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Fourth	Plate	.
一个	解释	的	这	第四	盘子	.

第四块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɘ˙] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɪz][ə; eɪ]['kɑːmpaʊnd] ['ɪnstrəmənt] , [tuː; tə] [ʃoʊ] ,

Is	a	compound	Instrument	,	to	shew	,
是	一个	化合物	乐器	,	到	展示	,

是一种复合乐器，用来展示，

[waɪ] [ɪn][ə; eɪ][stɔːrm][ðə; ði]['mɜːrkjəri][ɪn][ðə; ði] [bə'rɑːmɪtər] [vai'breits][soʊ] [mʌtʃ] ,

why	in	a	Storm	the	Mercury	in	the	Barometer	vibrates	so	much	,
为什么	在	一个	风暴	这	汞	在	这	晴雨表	振动	所以	很多	,

为什么暴风雨中气压计中的水银柱会剧烈振动?

[baɪ][ə; eɪ]['pærəlel] [keɪs] [ɪn][æn; ən] [ˌɪmɪ'teɪʃn] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ][stɔːrm] .

by	a	parallel	Case	in	an	Imitation	of	such	a	Storm	.
经过	一个	平行线	案件	在	一个	模仿	的	这样的	一个	风暴	.

通过一个类似风暴的平行案例。

[ə; eɪ][ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['hɑːloʊ] [bræs] [sfɪr] ,

A	A	is	a	large	hollow	Brass	Sphere	,
一个	一个	是	一个	大的	空洞的	黄铜	领域	,

AA是一个大型空心黄铜球，

['ɪntuː] [wɪtʃ] [baɪ][ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] [ɪn][fɪg] . [ˌtuː'tuː] .

into	which	by	the	means	of	the	Syringe	in	Fig	.	2	.
进入	哪个	经过	这	方法	的	这	注射器	在	如图	.	2	.

通过图 2 中的注射器注入。

[er] [ɪz] [kraʊdɪd] [tɪl] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][eɪt][ɔːr] - [taɪmz] [æz; əz] [dens] [æz; əz]['juːʒuəl] .

Air	is	crouded	till	it	is	8	or	10	times	as	dense	as	usual	.
空气	是	拥挤的	直到	它	是	8	或者	-	时代	作为	稠密	作为	通常	.

空气密度增加到正常水平的 8 到 10 倍。

[eɪtʃ][ef][ænd; ənd][el][keɪ][ɑːr; ər] [tuː] [bə'rɒmɪtəz] , [wɪð; wɪθ][ðer; ðər][bæsənz][ɪn][ðə; ði][bɑːksɪz][ef][ef] ,

H	F	and	L	K	are	Two	Barometers	,	with	their	Basons	in	the	Boxes	F	F	,
H	F	和	L	K	是	二	气压计	,	和	他们的	巴松斯	在	这	盒子	F	F	,

HF 和 LK 是两个气压计，它们的测量柱位于 FF 箱中。

[keɪ][keɪ] ,

K	K	,
K	K	,

KK,

[wɪtʃ] [bɑːksɪz] [kə'mjuːnɪkeɪt] [baɪ][ə; eɪ] [lɔːŋ] ['hɑːloʊ] [tuːb] [aɪ][aɪ] . [iː][iː][ɪz][ə; eɪ] [bræs] ['hɑːloʊ] [tuːb] ,

which	Boxes	communicate	by	a	long	hollow	Tube	I	I	.	E	E	is	a	Brass	hollow	Tube	,
哪个	盒子	交流	经过	一个	长的	空洞的	管子	我	我	.	E	E	是	一个	黄铜	空洞的	管子	,

哪些盒子通过一根长长的空心管 I I 连接? EE 是一根黄铜空心管。

[tuː; tə] [kən'veɪ] [ðə; ði] ['kraʊdɪd] [er] [nɪr] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][bæsənz][ʌv; əv]

to	convey	the	crowded	Air	near	the	Surface	of	one	of	the	Basons	of
到	传达	这	挤	空气	靠近	这	表面	的	一	的	这	巴松斯	的

['kwɪksɪlvər] ,

Quicksilver	,
水银	,

传递水银盆地表面附近拥挤的空气，

[wɪtʃ] [er] ['paːsiz] [aʊt] [ʌv; əv] [ðæt] ['ɪntuː][ə; eɪ]['lɑːrdʒər] ['hɑːloʊ] [paɪp][dʒiː][dʒiː] ,

which	Air	passes	out	of	that	into	a	larger	hollow	Pipe	G	G	,
哪个	空气	通过	出去	的	那	进入	一个	更大的	空洞的	管道	G	G	,

空气从那里流入更大的空心管道GG，

[ænd; ənd][soʊ]['ɪntuː][ðə; ði]['oʊpən] [er] .

and	so	into	the	open	Air	.
和	所以	进入	这	打开	空气	.

于是，他们便来到了户外。

[ə'pɑːn][ðə; ði] ['tɜːrnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]['stɑːpkɑːk][siː][tuː; tə] [gɪv] [vent][tuː; tə][ðə; ði] [kən'denst] [er] ,

Upon	the	turning	of	the	Stopcock	C	to	give	vent	to	the	condensed	Air	,
之上	这	转弯	的	这	止水阀	C	到	给	发泄	到	这	浓缩版	空气	,

转动旋塞阀 C 排出冷凝空气后，

[ˌaɪ 'tiː] ['rʌʃɪz] [wɪð; wɪθ] [greɪt] [fɔːrs] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] ['hɑːloʊ] [paɪps][iː][iː] , [dʒiː][dʒiː] ;

it	rushes	with	great	Force	along	the	hollow	Pipes	E	E	,	G	G	;
它	冲刺	和	伟大的	力量	沿着	这	空洞的	管道	E	E	,	G	G	;

它以巨大的力量沿着空心管道 EE、GG 奔涌而去；

[ænd; ənd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː]['paːsiz][nɑːt][fɑːr][ɔːf][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['beisn] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] [ef][ef]

and	as	it	passes	not	far	off	the	Surface	of	the	Bason	of	Quicksilver	F	F
和	作为	它	通过	不是	远的	离开	这	表面	的	这	巴森	的	水银	F	F

,

,

,

当它掠过水银FF盆地表面不远处时，

[ˌaɪ 'tiː] ['kɔːzɪz] [ðə; ði]['mɜːrkjəri][ɪn][bəuθ][ðə; ði] [bə'rɒmɪtəz] [eɪtʃ][eɪtʃ] , [ænd; ənd][el][el] ,

it	causes	the	Mercury	in	both	the	Barometers	H	H	,	and	L	L	,
它	原因	这	汞	在	两个都	这	气压计	H	H	,	和	L	L	,

它导致气压计 HH 和 LL 中的水银柱出现问题。

[tuː; tə] [dɪ'send] [ænd; ənd]['vaɪbreɪt] ['sevrəl] [ɪntʃɪz] ,

to	descend	and	vibrate	several	Inches	,
到	下降	和	颤动	一些	英寸	,

下降并振动数英寸，

[æz; əz][ðə; ði] [greɪt] [stɔːrm] [meɪd] [bə'rɒmɪtəz] [dɪ'send] [ænd; ənd]['vaɪbreɪt][ɪn] ['tʃembər] [æt; ət][ə; eɪ]

as	the	great	Storm	made	Barometers	descend	and	vibrate	in	Chambers	at	a
作为	这	伟大的	风暴	制成	气压计	下降	和	颤动	在	钱伯斯	在	一个

['dɪstəns] [frʌm; frəm][ˌaɪ 'tiː] .

distance	from	it	.
距离	从	它	.

巨大的风暴使远处密室中的气压计下降并震动。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θriː] . [ɪz][ə; eɪ][trænz'fɜːrrər] ;

3	.	Is	a	Transferrer	;
3	.	是	一个	转让人	;

3. 是转让方；

[kən'teɪnɪŋ] [wʌn] ['kɑːmən] ['hɑːloʊ] [stem] [aɪ] ([hɪr] [ˌreprɪ'zentɪd] [æz; əz] - [tuː; tə][ə; eɪ] [skwer]
containing **one** **common** **hollow** **Stem** **I** **(** **here** **represented** **as** **screw'd** **to** **a** **square**
包含 一 常见的 空洞的 干 我 (这里 代表 作为 - 到 一个 正方形
[piːs] [ʌv; əv] [wʊd] ,
Piece **of** **Wood** **,**
片 的 木头 ,

包含一个普通的空心茎 I（此处表示为用螺丝固定在一块方形木头上，

[ænd; ənd] [ˌðer'baɪ] [held] ['ʌpraɪt]) [wɪð; wɪθ][ɪts] ['stɑːpkɑːk] [aɪ] ,
and **thereby** **held** **upright** **)** **with** **its** **Stopcock** **I** **,**
和 从而 握住 直立) 和 它是 止水阀 我 ,

并因此保持直立）及其止水阀 I，

[ænd; ənd][ɪts][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ['hɑːloʊ] [dʒiː][eɪtʃ][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [kə'mjuːnikeits] .
and **its** **Horizontal** **Hollow** **G** **H** **with** **which** **it** **communicates** **.**
和 它是 水平的 空洞的 G H 和 哪个 它 沟通 .

以及与之通信的水平空心 GH。

[ə'pɑːn] [ðɪs] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] [piːs] [tuː] [mɔːr] ['hɑːloʊ] [stemz] [ɑːr; ər] [i'rektid] , [ænd; ənd] [kə'mjuːnɪkeɪt]
Upon **this** **Horizontal** **Piece** **two** **more** **hollow** **Stems** **are** **erected** **,** **and** **communicate**
之上 这 水平的 片 二 更多的 空洞的 茎 是 竖立 , 和 交流
[ˌðer'wɪð; ˌðer'wɪθ] .
therewith **.**
由此 .

在该水平构件上竖立另外两根空心杆，并与之连通。

[ðiːz] ['ɔːlsoʊ][hæv; həv] ['stɑːpkɑːk] [iː][ænd; ənd][ef] ,
These **also** **have** **Stopcocks** **E** **and** **F** **,**
这些 还 有 止水阀 E 和 F ,

这些装置还带有E和F截止阀，

[ænd; ənd][tuː; tə] [ðiːz] [ɑːr; ər] - [tuː] [bræs] [pleɪts] [ə; eɪ][biː][ænd; ənd][siː][diː] ,
and **to** **these** **are** **screw'd** **Two** **Brass** **Plates** **A** **B** **and** **C** **D** **,**
和 到 这些 是 - 二 黄铜 盘子 一个 B 和 C D ,

两块黄铜板AB和CD用螺丝固定在这些部件上，

[ɑːn] [wɪtʃ] [tuː] [ri'sipiənt] [meɪ] [biː; bi][fɪkst] , [ænd; ənd] [meɪ] [kə'mjuːnɪkeɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][rest] .
on **which** **Two** **Recipients** **may** **be** **fix'd** **,** **and** **may** **communicate** **with** **the** **rest** **.**
在 哪个 二 收件人 可能 是 已修复 , 和 可能 交流 和 这 休息 .

两个接收者可以固定在一起，并与其他接收者进行通信。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ðə; ði] [hoʊl] ['ɪnstrəmənt] [meɪ] [biː; bi] - [tuː; tə][ðə; ði] [er] [pʌmp] ,
By **this** **means** **the** **whole** **Instrument** **may** **be** **apply'd** **to** **the** **Air** **Pump** **,**
经过 这 方法 这 所有的 乐器 可能 是 - 到 这 空气 泵 ,

通过这种方式，整个仪器可以应用于空气泵。

[ænd; ənd][wʌn][ɔːr] [mɔːr] [ʌv; əv][ɪts] [ri'sipiənt] [ɪg'zɔːstɪd] ;
and **one** **or** **more** **of** **its** **Recipients** **exhausted** **;**
和 一 或者 更多的 的 它是 收件人 筋疲力尽的 ;

且其一个或多个受益人已用尽；

[ænd; ənd] ['æftərwərd] ['eni] [fæk'tɪʃəs] [ɔːr]['nætʃ(ə)rəl] [er] [meɪ] [biː; bi] - [frʌm; frəm][wʌn]
and **afterward** **any** **Factitious** **or** **Natural** **Air** **may** **be** **transferr'd** **from** **one**
和 之后 任何 虚假的 或者 自然的 空气 可能 是 - 从 一
[rɪ'siːvər] [tuː; tə] [ə'nʌðər] ,
Receiver **to** **another** **,**
接收者 到 其他 ,

之后，任何人工或天然空气都可以从一个接收器转移到另一个接收器。

[æz; əz] [ə'keɪʒn] [rɪ'kwaɪrz] : [ʌv; əv] [wɪtʃ] ['ɪnstrəmənt] ['mɪstər] . [bɔɪl] [meɪd] [greɪt] [juːz] [ɪn] [hɪz; ɪz]

as	Occasion	requires	:	Of	which	Instrument	Mr	.	Boyle	made	great	Use	in	his
作为	场合	需要	:	的	哪个	乐器	先生	.	博伊尔	制成	伟大的	使用	在	他的

['sekənd] [kən,tɪnju'eɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

Second	Continuation	of	Experiments	.
第二	续篇	的	实验	.

根据情况需要：波义耳先生在其第二次实验中大量使用了该仪器。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɑːr; ər] ['veri] [smɔːl] [ɔːr] ['kæpəleri] [glæs] [tjʊb] , [ʌv; əv] ['dɪfrənt] [bɔːz] , [let] [daʊn] ['ɪntuː] [tɪndʒd]

4	.	Are	very	small	or	capillary	Glass	Tubes	,	of	different	Bores	,	let	down	into	Tinged
4	.	是	非常	小的	或者	毛细血管	玻璃	管子	,	的	不同的	无聊	,	让	向下	进入	带点色调

['wɔːtər] ,

Water	,
水	,

4. 将不同内径的极细玻璃管或毛细管放入有色水中，

[ɪn] ['vækjʊoʊ] , [tuː; tə] [ʃoʊ] , [ðæt] [baɪ] [ðə; ðɪ] [ə'trækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] [glæs] [ðə; ðɪ] ['wɔːtər] [wɪl] [biː; bi]

in	Vacuo	,	to	shew	,	that	by	the	Attraction	of	the	Glass	the	Water	will	be
在	真空	,	到	展示	,	那	经过	这	景点	的	这	玻璃	这	水	将要	是

['elɪveɪtɪd] ,

elevated	,
升高	,

在真空中，为了证明，由于玻璃的吸引力，水会被抬升。

['kɑːntreri] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] ['ɔːrd(ə)neri] [lɔː] [ʌv; əv] , [ænd; ənd] [ðæt] [tuː; tə] [ə; eɪ] [kən'sɪdərəb(ə)l]

contrary	to	the	ordinary	Law	of	Hydrostaticks	,	and	that	to	a	considerable
相反	到	这	普通的	法律	的	水力学	,	和	那	到	一个	大量

[haɪt] ;

Height	;
高度	;

与普通的流体静力学定律相反，而且高度相当高；

[ænd; ənd] [wʌt] [ɪz] ['tʃiːfli] [rɪ'mɑːrkəb(ə)l] , [ɪz] ,

and	what	is	chiefly	remarkable	,	is	,
和	什么	是	主要	卓越	,	是	,

而最引人注目的是，

[ðæt] [ðə; ðɪ] ['æltɪtuːd] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] ['lɪkwɪd] [ɪn] [ðə; ðɪ] [tjʊb] [ɪz] [ðə; ðɪ] [seɪm] [ɪn] ['vækjʊoʊ] [æz; əz] [ɪn] [ðə; ðɪ]

that	the	Altitude	of	the	Liquid	in	the	Tubes	is	the	same	in	Vacuo	as	in	the
那	这	高度	的	这	液体	在	这	管子	是	这	相同的	在	真空	作为	在	这

['oʊpən] [er] ,

open	Air	,
打开	空气	,

管内液体的液位高度在真空中与在空气中相同。

[ænd; ənd] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [ɪn] [æn; ən] [ɪg'zækt] [rɪ'sɪprək(ə)l] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [da'ɪæmɪtəz] [ʌv; əv] [ðer; ðər]

and	is	always	in	an	exact	reciprocal	Proportion	to	the	Diameters	of	their
和	是	总是	在	一个	精确的	互惠的	部分	到	这	直径	的	他们的

['beɪsiːz] .

Bases	.
基地	.

并且始终与其底面直径成精确的倒数比例。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[faɪv] . [ɪz][ðə; ði]['noʊb(ə)l] [ɪm'pruːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔːrmər][ɪk'sperɪmənt][baɪ]['mɪstər] . ['hɔːksˌbiː] ,

5	.	Is	the	noble	Improvement	of	the	former	Experiment	by	Mr	.	Hauksbee	,
5	.	是	这	高贵	改进	的	这	以前的	实验	经过	先生	.	豪克斯比	,

5. 这是霍克斯比先生对先前实验的卓越改进吗?

[sen] . [ə'pɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['lɜːrnɪd] ['mɪstər] . ['dɪtən] [hæz; həz] ['rɪt(ə)n] [ə; eɪ][smɔːl] ['triːtɪs] .

Sen	.	upon	which	the	Learned	Mr	.	Ditton	has	written	a	small	Treatise	.
参议员	.	之上	哪个	这	学习	先生	.	迪顿	有	书面	一个	小的	论文	.

对此，迪顿先生撰写了一篇简短的论文。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [dʌn] [baɪ] [tuː] [glæs] [pleɪnz] , [ə; eɪ][siː][biː] , [ə; eɪ][diː][biː] ,

It	is	done	by	two	Glass	Plains	,	A	C	B	,	A	D	B	,
它	是	完毕	经过	二	玻璃	平原	,	一个	C	B	,	一个	D	B	,

这是由两家 Glass Plains 公司（ACB、ADB）完成的。

['miːtɪŋ] [ɪn][æn; ən]['æksɪs][æt; ət][ə; eɪ][biː] ;

meeting	in	an	Axis	at	A	B	;
会议	在	一个	轴	在	一个	B	;

在 AB 轴线上会面;

[ænd; ənd] ['biːɪŋ] [ə'baʊt][ə; eɪ] [tenθ] [ʌv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] ['dɪstənt][æt; ət][ðə; ði] ['gretɪst] ['æpərtʃʊr] [diː][siː]

and	being	about	a	Tenth	of	an	Inch	distant	at	the	greatest	Aperture	D	C
和	存在	关于	一个	第十	的	一个	英寸	遥远	在	这	最	光圈	D	C

. [ðiːz] [pleɪnz][ɑːr; ər] [i'rektid] [ɪn]['spɪrɪt][ʌv; əv][waɪn] ,

.	These	Plains	are	Erected	in	Spirit	of	Wine	,
.	这些	平原	是	竖立	在	精神	的	葡萄酒	,

在最大孔径处，距离约为十分之一英寸。这些平原是用酒的灵魂竖立起来的。

[ænd; ənd][ɑːr; ər][laɪk][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [tjʊb] [ʌv; əv][ɔːl] ['dɪfrənt] [da'ɪæmɪtəz] [les] [ðæn; ðən][diː][siː] ,

and	are	like	a	Series	of	Tubes	of	all	different	Diameters	less	than	D	C	,
和	是	喜欢	一个	系列	的	管子	的	全部	不同的	直径	较少的	比	D	C	,

它们就像一系列直径小于直流电的各种不同直径的管子，

[wɪtʃ] [mʌst; məst] ['ðerfɔːr] ['elɪveɪt] [ðə; ði]['fluːɪd][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][æt; ət][diː][siː] ,

which	must	therefore	elevate	the	Fluid	a	little	at	D	C	,
哪个	必须	所以	提升	这	体液	一个	小的	在	D	C	,

因此，在直流条件下，流体必须略微抬高一些。

[ænd; ənd] ['haɪər] [ɔːl][ðə; ði] [weɪ] [tuː; tə][biː] , [wer] [ðə; ði][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] [ɔːt] [tuː; tə][biː; bi] ['ɪnfɪnət] ;

and	higher	all	the	way	to	B	,	where	the	Elevation	ought	to	be	Infinite	;
和	更高	全部	这	方式	到	B	,	在哪里	这	海拔	应该	到	是	无限	;

并且一直升高到 B 点，那里的海拔应该为无穷大;

[ðə; ði][tɑːps][ʌv; əv][ðə; ði] ['elɪveɪtɪd] ['kɑːləmz] [wɪl] [fɔːrm][æn; ən][haɪ'pɜːrbələ] , [iː][ef][dʒiː] ,

the	Tops	of	the	elevated	Columns	will	form	an	Hyperbola	,	E	F	G	,
这	最高额	的	这	升高	列	将要	形式	一个	双曲线	,	E	F	G	,

高耸柱顶将形成双曲线，EFG，

[wɪð; wɪθ][ɪts] [tuː] ['æsɪmˌtoʊt] , [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['fluːɪd][diː][siː][biː] ,

with	its	Two	Asymptotes	,	the	Surface	of	the	Fluid	D	C	B	,
和	它是	二	渐近线	,	这	表面	的	这	体液	D	C	B	,

及其两条渐近线，流体DCB的表面，

[ænd; ənd][ðə; ði] [laɪn] [biː][ə; eɪ] . [noʊt] , [ðæt] [ɪf] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][æt; ət][diː][siː][biː; bi] ['ɔːltərd] ,

and	the	Line	B	A	.	Note	,	That	if	the	Angle	at	D	C	be	altered	,
和	这	线	B	一个	.	笔记	,	那	如果	这	角度	在	D	C	是	已修改	,

以及线段 B A。注意，如果 DC 点的角度发生改变，

[ðə; ði] ['bɪgnəs] [ʌv; əv][ðə; ði][haɪ'pɜːrbələ] [wɪl] [biː; bi] , [waɪl] [ɪts] ['spiːʃiːz] [rɪ'meɪnz] ;

the	Bigness	of	the	Hyperbola	will	be	alter'd	,	while	its	Species	remains	;
这	大	的	这	双曲线	将要	是	已修改	,	尽管	它是	物种	遗迹	;

双曲线的大小将会改变，而其种类保持不变;

[bʌt; bət] [ðæt] [ɪf] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ə; eɪ][biː][siː][biː; bi] ,

but	that	if	the	Angle	A	B	C	be	alter'd	,
但	那	如果	这	角度	一个	B	C	是	已修改	,

但如果角ABC发生改变，

[ðə; ði] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv][ðə; ði][haɪ'pɜːrbələ] [wɪl] [biː; bi] ['ɔːlsoʊ] , [ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [stɪl] [biː; bi][ə; eɪ]

the	Species	of	the	Hyperbola	will	be	alter'd	also	,	though	it	will	still	be	a
这	物种	的	这	双曲线	将要	是	已修改	还	,	尽管	它	将要	仍然	是	一个

[truː] [haɪ'pɜːrbələ] ,

true	Hyperbola	,
真的	双曲线	,

双曲线的种类也会发生改变，但它仍然是一条真正的双曲线。

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪf] [ðə; ði] [glæs] [biː; bi] [kliːn] , [tuː; tə][ə; eɪ] [sər'praɪzɪŋ] [dɪ'griː] [ʌv; əv][ɪg'zæktnəs] .

and	that	if	the	Glass	be	clean	,	to	a	surprizing	Degree	of	Exactness	.
和	那	如果	这	玻璃	是	干净的	,	到	一个	令人惊讶	程度	的	精确	.

如果玻璃干净的话，精度会高得惊人。

. -

PNEUMATICKS	.	19
气动系统	.	-

气动.19

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪfθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Fifth	Plate	.
一个	解释	的	这	第五	盘子	.

第五块图版的解释。

[ef]

F
F

F

[ɪgjɔˇ] [wʌn] .

IGURE	1	.
图	1	.

图1.

[ɑːr; ər]['ɑːtoʊ] - ['hemiˌsfiəz] , [wɪð; wɪθ][ðer; ðər] ['sevrəl] [skruːz] [ænd; ənd] [ˌæpə'rætəs] [æt; ət]

Are	Otto	Guerick's	Hemispheres	,	with	their	several	Screws	and	Apparatus	at
是	奥托	-	半球	,	和	他们的	一些	螺丝	和	设备	在

[lɑːrdʒ] , [set] ['seprətli] [baɪ] [ðəm'selvz] .

large	,	set	separately	by	themselves	.
大的	,	放	分别地	经过	他们自己	.

奥托·格里克的半球体，以及其中的几个螺丝和装置，都是单独设置的。

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [dɪ'zaɪnd] [tuː; tə] [pruːv] [ðæt] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['aʊtwərd] [er] ,

They	are	designed	to	prove	that	the	Force	of	the	outward	Air	,
他们	是	设计	到	证明	那	这	力量	的	这	向外	空气	,

它们旨在证明向外空气的作用力，

[wen] [ðə; ði]['ɪnwərd][ɪz][ɪk'stræktɪd][frʌm; frəm] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] ,

when	the	inward	is	extracted	from	between	them	,
什么时候	这	向内	是	提取	从	之间	他们	,

当内部物质从它们之间被抽出时，

[ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['kɑːləm] [ʌv; əv] ['kwɪksɪlvər] [ʌv; əv][ə'baʊt] - [ɪntʃɪz]

is	equal	to	the	Weight	of	a	Column	of	Quicksilver	of	about	29	Inches
是	平等的	到	这	重量	的	一个	柱子	的	水银	的	关于	-	英寸

[ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] :

and	a	half	:
和	一个	一半	:

相当于一根约29.5英寸长的水银柱的重量：

[ʌv; əv]['wɔ:tər][ʌv; əv][ə'baʊt] - [fi:t] : [ænd; ənd][ʌv; əv] [er] [tu:; tə][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,
Of **Water** **of** **about** **34** **Feet** **:** **And** **of** **Air** **to** **the** **Top** **of** **the** **Atmosphere** **,**
的 水 的 关于 - 脚 : 和 的 空气 到 这 顶部 的 这 气氛 ,

水深约34英尺；空气高达大气层顶部。

[ɔ:l] ['presɪŋ] [ə'pɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [beɪs] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst] ['sɜ:rkl] [ʌv; əv] [ðoʊz] ['hemiˌsfiəz] .
all **pressing** **upon** **the** **same** **Base** **with** **the** **largest** **Circles** **of** **those** **Hemispheres** **.**
全部 紧迫 之上 这 相同的 根据 和 这 最大 界 的 那些 半球 .

所有这些半球中最大的圆都压在同一个基座上。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtu:'tu:] . [ɪz][ðə; ði] [sɪ'rɪndʒ] , [wɪð; wɪθ][ɪts] [hoʊl] ;
2 **.** **Is** **the** **Syringe** **,** **with** **its** **Hole** **;**
2 . 是 这 注射器 , 和 它是 洞 ;

2. 是带孔的注射器；

[tu:; tə][bi:; bi] - [ɑ:n][tu:; tə][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'si:vər] [ʌv; əv][ðə; ði][nekst] ['fɪgjər] ;
to **be** **screw'd** **on** **to** **the** **Top** **of** **the** **Receiver** **of** **the** **next** **Figure** **;**
到 是 - 在 到 这 顶部 的 这 接收者 的 这 下一个 数字 ;

用螺丝固定在下一张图所示接收器的顶部；

[ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə] [θrʌst] [er] ['ɪntu:][ˌaɪ 'ti:] , [fɔ:r; fər][ðə; ði] [ɪm'pru:vmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]['fɔ:rmər]
in **order** **to** **thrust** **Air** **into** **it** **,** **for** **the** **Improvement** **of** **the** **former**
在 命令 到 推力 空气 进入 它 , 为了 这 改进 的 这 以前的
[ɪk'sperɪmənt] ;
Experiment **;**
实验 ;

为了向其中注入空气，以改进之前的实验；

[ɔ:r][tu:; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðoʊ] - ['kɑ:mən] [er] [bi:; bi] [left] [ɪn][ðə; ði] ['hemiˌsfiəz] ,
or **to** **shew** **that** **tho** **'** **common** **Air** **be** **left** **in** **the** **Hemispheres** **,**
或者 到 展示 那 虽然 - 常见的 空气 是 左边 在 这 半球 ,

或者说，即使半球中还残留着普通的空气，

[jet] [ɪf] [ðæt] [ɑ:n][ðer; ðər] ['aʊtwərd] ['sɜ:rfɪs] [bi:; bi] [meɪd] [twaɪs] [ɔ:r] [θraɪs] [æz; əz] [dens] ,
yet **if** **that** **on** **their** **outward** **Surface** **be** **made** **twice** **or** **thrice** **as** **dense** **,**
然而 如果 那 在 他们的 向外 表面 是 制成 两次 或者 三次 作为 稠密 ,

然而，如果它们的外部表面密度增加两倍或三倍，

[ðeɪ] [wɪl] [stɪl] [sə'steɪn] [æn; ən]['i:kwəl] , [ɔ:r][ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] [weɪt] [rɪ'spektɪvli] , [bɪ'fɔ:r] [ðeɪ] [ɑ:r; ər]
they **will** **still** **sustain** **an** **equal** **,** **or** **a** **double** **Weight** **respectively** **,** **before** **they** **are**
他们 将要 仍然 维持 一个 平等的 , 或者 一个 双倍的 重量 分别 , 前 他们 是
['sepəreɪtɪd] .
separated **.**
分开 .

在分离之前，它们仍将分别承受相等或两倍的重量。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[θri:] . [ɪz] [ðæt] ['ɪnstrəmənt] [ɪn'klu:dɪd][ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [rɪ'si:vər] [di:][bi:] ,
3 **.** **Is** **that** **Instrument** **included** **in** **such** **a** **Receiver** **D** **B** **,**
3 . 是 那 乐器 包括 在 这样的 一个 接收者 D B ,

3. 该仪器是否包含在这样的接收器数据库中?

[ænd; ənd] [ðæt] [rɪ'si:vər] [kept] [kloʊz] [tu:; tə] [ɪts] ['beɪsɪs] [baɪ] [ə; eɪ] [krɔ:s] [pi:s] [ænd; ənd] [skru:z] ,

and	**that**	**Receiver**	**kept**	**close**	**to**	**its**	**Basis**	**by**	**a**	**cross**	**Piece**	**and**	**Screws**	**,**
和	那	接收者	保留	关闭	到	它是	基础	经过	一个	叉	片	和	螺丝	,

接收器通过横梁和螺丝固定在底座上。

[æz; əz] [ɪn] [ðə; ði] [kən'densər] [bɪ'fɔ:r] : [tə'geðər] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] ['nu:li] - - ,

as	**in**	**the**	**Condenser**	**before**	**:**	**Together**	**with**	**a**	**newly**	**contriv'd**	**Stiliard**	**,**
作为	在	这	冷凝器	前	:	一起	和	一个	新	-	-	,

就像之前的冷凝器一样：与新设计的斯蒂拉德一起，

[tu:; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['ʌpər] ['hemɪsfɪr] [ɪz] [hʌŋ] ; [wɪð; wɪθ] [ɪts] [fɪkst] [beɪs] , [ænd; ənd] [ɪts] [geɪdʒ] ,

to	**which**	**the**	**upper**	**Hemisphere**	**is**	**hung**	**;**	**with**	**its**	**fixed**	**Base**	**,**	**and**	**its**	**Gage**	**,**
到	哪个	这	上	半球	是	悬挂	;	和	它是	固定的	根据	,	和	它是	盖奇	,

上半球悬挂于其上；带有固定底座和量规，

[tu:; tə] ['meʒər] [ðə; ði] [dɪ'gri:z] [ʌv; əv] [ˌkɑ:nden'seɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [er] ,

to	**measure**	**the**	**Degrees**	**of**	**Condensation**	**of**	**the**	**Air**	**,**
到	措施	这	学位	的	缩合	的	这	空气	,

测量空气的冷凝程度，

[wer] [baɪ] [ðə; ði] [prə'pɔ:rʃ(ə)n] [ʌv; əv] [es] [pi:] [tu:; tə] [pi:] [keɪ] ,

where	**by**	**the**	**Proportion**	**of**	**S**	**P**	**to**	**P**	**K**	**,**
在哪里	经过	这	部分	的	S	P	到	P	K	,

其中 SP 与 PK 的比例为：

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

弗朗西斯·豪克斯比进行的一(A Course of Mechanical, Magnetical, Optical,)

[ðə; ði] [weɪt] - ['dʌbljuː] . [ɪz] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə] ['greɪtər] [weɪts] ,

the	Weight	50	w	.	is	equivalent	to	greater	Weights	,
这	重量	-	西	.	是	相等的	到	更大的	重量	,

重量为 50 瓦的重量相当于更大的重量。

[ænd; ənd] [ʃoʊ] [haʊ] ['meni] [paʊndz] [ɑːr; ər][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] ['seprət] [ðə; ði] ['hemiˌsfiəz] [ɪn][ɔːl] ['keɪsɪz] .

and	shews	how	many	Pounds	are	required	to	separate	the	Hemispheres	in	all	Cases	.
和	展示	如何	许多	英镑	是	必需的	到	分离	这	半球	在	全部	案例	.

并显示了在所有情况下分离两个半球所需的磅数。

[ɪf] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][biː; bi][θriː] [ɪntʃɪz] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] , [ðeɪ] [wɪl] [sə'steɪn] [ə'baʊt] - [paʊndz] ;

If	the	Diameter	be	3	Inches	and	a	half	,	they	will	sustain	about	150	Pounds	;
如果	这	直径	是	3	英寸	和	一个	一半	,	他们	将要	维持	关于	-	英镑	;

如果直径为 3.5 英寸，它们将承受大约 150 磅的重量；

[ænd; ənd][soʊ][ɪn][ɔːl] ['ʌðər] [prə'pɔːʃəns] .

and	so	in	all	other	Proportions	.
和	所以	在	全部	其他	比例	.

其他所有比例也同样如此。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] . [ɪz][ðə; ði] [pleɪt] [wɪtʃ] ['kʌvərz][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'siːvər] .

4	.	Is	the	Plate	which	covers	the	upper	Part	of	the	Receiver	.
4	.	是	这	盘子	哪个	封面	这	上	部分	的	这	接收者	.

4. 是覆盖接收器上部的盖板。

[ænd; ənd] [θruː] [ðə; ði] [hoʊl] [siː][ðə; ði] [piːs] [diː][iː] [slaɪdz] , [wɪtʃ] [teɪks] [hoʊld][ɑːn][ðə; ði] ['ʌpər] ['hemɪsfɪr] .

And	through	the	Hole	C	the	Piece	D	E	slides	,	which	takes	hold	on	the	upper	Hemisphere	.
和	通过	这	洞	C	这	片	D	E	幻灯片	,	哪个	需要	抓住	在	这	上	半球	.

部件 DE 通过孔 C 滑入，并固定在上半球上。

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	.	5	.
如图	.	5	.

图5。

[ʃoʊ] [ðə; ði][geɪdʒ][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['ɪnstrəmənt] ; [ðɪs] [ɪz][laɪk] [ðæt] [fɔːr; fər][ðə; ði] [glæs] [kən'densər] [bɪ'fɔːr] - , [describ'd] ,

Shews	the	Gage	of	the	same	Instrument	;	this	is	like	that	for	the	Glass	Condenser	before	,
展示	这	盖奇	的	这	相同的	乐器	;	这	是	喜欢	那	为了	这	玻璃	冷凝器	前	,

展示了同一仪器的量规；这与前面描述的玻璃冷凝器的量规类似。

[ænd; ənd] [kən'teɪnz] [ə; eɪ] [bendɪd] [tuːb] , [huːz] ['oʊpən] [end] [ɪz] [ɪn] [ə; eɪ] [smɔːl] ['beɪs(ə)n] [ʌv; əv] ['mɜːrkjəri]

and	contains	a	bended	Tube	,	whose	open	End	is	in	a	small	Basin	of	Mercury
和	包含	一个	弯曲	管子	,	谁	打开	结尾	是	在	一个	小的	盆地	的	汞

;
;
;

并且包含一根弯曲的管子，其开口端浸入一个小水银盆中；

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['ʌðər] [ɪz] [hɜːr'metɪkli] : [fɔːr; fər] [ðɪs] ['mɜːrkjəri] ['kraʊdɪd] [baɪ] [ðə; ði] [kən'denst]

and	the	other	is	Hermetically	seal'd	:	For	this	Mercury	crowded	by	the	condensed
和	这	其他	是	密封地	密封	:	为了	这	汞	挤	经过	这	浓缩版

[er] [ɪn] [ðə; ði] [rɪ'siːvər] ,

Air	in	the	Receiver	,
空气	在	这	接收者	,

另一个则是密封的：因为接收器内的水银被冷凝空气所包围，

[wɪl] [kraʊd] [ðə; ði] [er] [ɪn] [ðə; ði] [smɔːl] [tuːb] ['kloʊzər] [ɪn] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] [ɪts] ['densəti] ,

will	croud	the	Air	in	the	small	Tube	closer	in	Proportion	to	its	Density	,
将要	人群	这	空气	在	这	小的	管子	更近	在	部分	到	它是	密度	,

空气密度越大，小管内的空气聚集程度就越紧密。

[ænd; ənd] [soʊ] [wɪl] [ə'fɔːrd] [ˌjuː 'es] [ðə; ði] ['nɑːlɪdʒ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['kwɑːntəti] [ˌðer'ʌv] .

and	so	will	afford	us	the	Knowledge	of	the	Quantity	thereof	.
和	所以	将要	买得起	我们	这	知识	的	这	数量	其中	.

从而使我们能够了解其数量。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[sɪks] . [ɪz] [ə; eɪ] [laɪk] [ɪk'sperɪmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [koʊ'hiːʒ(ə)n] [ʌv; əv] ['pɑːlɪʃt] [pleɪts] [ʌv; əv] [bræs] ,

6	.	Is	a	like	Experiment	of	the	Cohesion	of	polished	Plates	of	Brass	,
6	.	是	一个	喜欢	实验	的	这	凝聚	的	抛光	盘子	的	黄铜	,

6. 类似于抛光黄铜板内聚力的实验，

[ɔːr] [ʌv; əv] ['mɑːrb(ə)l] ; [wen] [ðə; ði] [er] [ɪz] [ɪk'skluːdɪd; ek'skluːdɪd] [baɪ] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [ɔɪl] , [ænd; ənd] [æn; ən]

or	of	Marble	;	when	the	Air	is	excluded	by	a	little	Oil	,	and	an
或者	的	大理石	;	什么时候	这	空气	是	排除	经过	一个	小的	油	,	和	一个

[ɪg'zækt] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] .

exact	Application	.
精确的	应用	.

或者大理石；当用少量油排除空气，并进行精确涂抹时。

[ðɪs] [koʊ'hiːʒ(ə)n] [meɪ] [biː; bi] [weid] [baɪ] [ðə; ði] - , [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ðæt] [ʌv; əv] [ðə; ði]

This	Cohesion	may	be	weighed	by	the	Stiliard	,	as	well	as	that	of	the
这	凝聚	可能	是	称重	经过	这	-	,	作为	出色地	作为	那	的	这

['hemiˌsfiəz] ;

Hemispheres	;
半球	;

这种凝聚力可以用斯蒂拉德来衡量，也可以用半球的凝聚力来衡量；

[ænd; ənd] [ɪz] ['iːkwəl] [tuː; tə] [ðə; ði] [seɪm] , [ə'pɑːn] [ðə; ði] [seɪm] [beɪs] ;

and	is	equal	to	the	same	,	upon	the	same	Base	;
和	是	平等的	到	这	相同的	,	之上	这	相同的	根据	;

并且等于，基于相同的基础；

[prə'vaɪdɪd] [ə; eɪ] [rɪŋ] [duː] [prɪ'vent] [ðer; ðər] [saɪd] [ɔːr] ['slaɪdɪŋ] ['moʊʃ(ə)n] ;

provided	a	Ring	do	prevent	their	side	or	sliding	Motion	;
假如	一个	戒指	做	防止	他们的	边	或者	滑动	运动	;

提供环以防止其侧向或滑动运动；

[ænd; ənd][prə'vaɪdɪd][ðə; ði] [er] [kæn; kən] ['i:kwəli] [bi:; bi][ɪk'sklu:dɪd; ek'sklu:dɪd][frʌm; frəm] [bɪ'twi:n] [ðə; ði]

and	provided	the	Air	can	equally	be	excluded	from	between	the
和	假如	这	空气	能	同样地	是	排除	从	之间	这

[pleɪts] , [æz; əz] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] ['hemi,sfiəz] .

Plates	,	as	between	the	Hemispheres	.
盘子	,	作为	之间	这	半球	.

并且前提是，空气可以同样地从板块之间以及半球之间排除出去。

[wɪtʃ] [læst] [jet] [ɪz]['ɔ:lmoʊst][ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə][bi:; bi] [dʌn] .

Which	last	yet	is	almost	impossible	to	be	done	.
哪个	最后的	然而	是	几乎	不可能的	到	是	完毕	.

然而，最后这一点几乎不可能做到。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] . [ɪz][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [greɪt] [weɪts] ,

7	.	Is	a	Number	of	great	Weights	,
7	.	是	一个	数字	的	伟大的	重量	,

7. 是重量级数字，

[kept] ['stedi] [wʌn]['oʊvər] [ə'nʌðər] [baɪ][æn; ən]['aɪərn][rɑ:d] ['pæsɪŋ] [θru:] [ðem; ðəm] ,

kept	steady	one	over	another	by	an	Iron	Rod	passing	through	them	,
保留	稳定的	一	超过	其他	经过	一个	铁	杆	通过	通过	他们	,

一根铁杆穿过两块板，使它们保持稳定地叠放在一起。

[ænd; ənd] ['presɪŋ] [ə'pɑ:n][ə; eɪ] ['blædər] [hæf] [bloʊn] , [plækd] [bɪ'loʊ] [ðem; ðəm] : [ðɪs] ['blædər] ,

and	pressing	upon	a	Bladder	half	blown	,	plac'd	below	them	:	This	Bladder	,
和	紧迫	之上	一个	膀胱	一半	吹	,	放置	以下	他们	:	这	膀胱	,

他们按压着下方一个半吹胀的膀胱：这个膀胱，

[baɪ][ðə; ði][,i:læ'stɪsəti][ʌv; əv][ɪts][ɪn'klu:dɪd] [er] , ['grædʒuəli] ['eliveits] [ɔ:l] [ðoʊz] [weɪts] ;

by	the	Elasticity	of	its	included	Air	,	gradually	elevates	all	those	Weights	;
经过	这	弹性	的	它是	包括	空气	,	逐步地	提升	全部	那些	重量	;

凭借其内部空气的弹性，逐渐抬升所有这些重量；

[æz; əz] [su:n] [æz; əz][baɪ][ðə; ði][ɪk'strækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] [er] [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'si:vər] ,

as	soon	as	by	the	Extraction	of	the	other	Air	out	of	the	Receiver	,
作为	很快	作为	经过	这	萃取	的	这	其他	空气	出去	的	这	接收者	,

一旦将接收器中的另一部分空气抽出，

[wer'ɪn] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][ɔ:l][ɪn'klu:dɪd] , [ɪts] ['kaʊntər,pɔɪz] [ɪz]['grædʒuəli]['teɪkən][ə'weɪ] .

wherein	they	are	all	included	,	its	Counterpoise	is	gradually	taken	away	.
其中	他们	是	全部	包括	,	它是	平衡	是	逐步地	已采取	离开	.

其中，它们的平衡逐渐被消除。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[ɪz][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv][dʒet] - , [ɔ:r] ['fauntinz] , [meɪd] [baɪ] - [er] ,

Is	a	Number	of	Jet	d'Eaus	,	or	Fountains	,	made	by	condens'd	Air	,
是	一个	数字	的	喷射	-	,	或者	喷泉	,	制成	经过	-	空气	,

是由冷凝空气形成的若干个喷射水柱或喷泉。

[ɪn][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] ['kɑ:pər] ['ves(ə)l][si:][di:] ,

in	a	large	Copper	Vessel	C	D	,
在	一个	大的	铜	血管	C	D	,

在一个大型铜制容器 CD 中，

['presɪŋ] [ɑːn][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv]['wɔːtər][æt; ət][ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði]['ves(ə)l] ;

pressing	on	the	Surface	of	Water	at	the	Bottom	of	the	Vessel	;
紧迫	在	这	表面	的	水	在	这	底部	的	这	血管	;

压在船底的水面上;

['ɪntuː] [wɪtʃ] ['wɔːtər][ə; eɪ] ['hɑːloʊ] [bræs] [paɪp][ɪz] [ɪmɝːsd] .

into	which	Water	a	hollow	Brass	Pipe	is	immers'd	.
进入	哪个	水	一个	空洞的	黄铜	管道	是	沉浸式	.

将一根空心黄铜管浸入水中。

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðer; ðər][biː; bi] [ðen] [ə; eɪ]['stɑːpkɑːk][æt; ət][dʒiː] ,

For	if	there	be	then	a	Stopcock	at	G	,
为了	如果	那里	是	然后	一个	止水阀	在	G	,

如果G点处有一个止水阀,

[tuː; tə]['oʊpən][ɔːr] [ʃʌt] [ðə; ði]['hɑːloʊ][paɪp][æt; ət] ['pleʒər] ; [ænd; ənd] ['sevrəl] ['smɔːlər] [paɪps][æt; ət][aɪ] [keɪ] ,

to	open	or	shut	the	hollow	Pipe	at	Pleasure	;	and	several	smaller	Pipes	at	I	K	,
到	打开	或者	关闭	这	空洞的	管道	在	乐趣	;	和	一些	较小的	管道	在	我	K	,

随意打开或关闭空心管; 以及几个较小的管子,在 IK 处,

[kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [ˌðer'wɪð; ˌðer'wɪθ] , ['tɜːrnɪŋ] [ə'pɑːn][bɔːlz] [ɔːr][dʒɔɪnts] , [ænd; ənd][plækd][ɪn]['ɔːrdər] ,

communicating	therewith	,	turning	upon	Balls	or	Joints	,	and	plac'd	in	Order	,
沟通	由此	,	转弯	之上	球	或者	关节	,	和	放置	在	命令	,

与之连接,转动球或关节,并按顺序放置,

[wiː; wi][ʃæl; ʃəl][hæv; həv][ə; eɪ] ['veri] ['plez(ə)nt] [set] [ʌv; əv] [ðiːz] [dʒet] - , [ɔːr] ['fauntinz] ;

we	shall	have	a	very	pleasant	Set	of	these	Jet	d'Eaus	,	or	Fountains	;
我们	将	有	一个	非常	令人愉快的	放	的	这些	喷射	-	,	或者	喷泉	;

我们将拥有一组非常漂亮的喷泉;

[ɔːl] [huːz] ['wɔːtər] [wɪl] [biː; bi] [kɔːt] [baɪ][ðə; ði] ['beisn] [ə; eɪ][biː] ,

all	whose	Water	will	be	caught	by	the	Bason	A	B	,
全部	谁	水	将要	是	捕捉	经过	这	巴森	一个	B	,

所有被盆地AB截留的水源,

[wɪtʃ] ['wɔːtər] [meɪ] [biː; bi] [ə'gen] [let]['ɪntuː][ðə; ði]['ves(ə)l][siː][diː] ,

which	Water	may	be	again	let	into	the	Vessel	C	D	,
哪个	水	可能	是	再次	让	进入	这	血管	C	D	,

可以将水再次注入容器 CD 中,

[baɪ] [ʌnsk'ruːɪŋ] [ðə; ði] ['pɪlər] [ɪn][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['beisn] .

by	unscrewing	the	Pillar	in	the	Center	of	the	Bason	.
经过	拧开	这	支柱	在	这	中心	的	这	巴森	.

通过拧下盆中央的柱子。

PNEUMATICKS	.	20
气动系统	.	-

气动元件.20

[æn; ən] [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [sɪksθ] [pleɪt] .

An	Explication	of	the	Sixth	Plate	.
一个	解释	的	这	第六	盘子	.

第六块图版的解释。

[ðɪs] [pleɪt] [ɪz][ɪn] [riˈæləti] [bʌt; bət][wʌn]['kɑːmpaʊnd] ['ɪnstrəmənt] [ɔːr] [ˌæpəˈrætəs] , [fɔːr; fər] ['traɪɪŋ] [ðə; ði]

This	Plate	is	in	Reality	but	one	compound	Instrument	or	Apparatus	,	for	trying	the
这	盘子	是	在	现实	但	一	化合物	乐器	或者	设备	,	为了	尝试	这

[ɪˌlekˈtrɪsəti] [ʌv; əv] [glæs] ,

Electricity	of	Glass	,
电	的	玻璃	,

这块板实际上只是用来测试玻璃导电性的一个复合仪器或装置。

[ænd; ənd][ɪts] [ˈluːminəsnis] , [wen] [pʊt]['ɪntuː]['moʊʃ(ə)n] , [ænd; ənd] - [əˈpɑːn][tuː; tə] [hiːt] [ˌaɪ 'tiː] .

and	its	Luminousness	,	when	put	into	Motion	,	and	rubb'd	upon	to	heat	it	.
和	它是	发光性	,	什么时候	放	进入	运动	,	和	-	之上	到	热	它	.

以及它的发光性，当它运动起来，摩擦加热时。

[werˈɪn] [biː][siː][ɪz][ə; eɪ] [wiːl] ,

Wherein	B	C	is	a	Wheel	,
其中	B	C	是	一个	车轮	,

其中BC是一个轮子，

[wɪð; wɪθ][ɪts] [strɪŋ] [ə; eɪ][biː][siː] . [diː][iː][ɪz][ə; eɪ] [sfɪr] [ʌv; əv] [glæs] ,

with	its	String	A	B	C	.	D	E	is	a	Sphere	of	Glass	,
和	它是	细绳	一个	B	C	.	D	E	是	一个	领域	的	玻璃	,

它的弦AB C. DE是一个玻璃球，

[huːz] [er] [hæz; həz] [bɪn] [drɔːn] [aʊt][baɪ][ðə; ði] [er] - [pʌmp] :

whose	Air	has	been	drawn	out	by	the	Air	-	Pump	:
谁	空气	有	到过	绘制	出去	经过	这	空气	-	泵	:

其空气已被气泵抽出：

[ðɪs] [ɪz] [tɜːrnd] [raʊnd] [baɪ][ðə; ði]['fɔːrmər] [wiːl] - [strɪŋ] [æt; ət][ə; eɪ] . [ef][ɪz][ə; eɪ]['stɑːpkɑːk] ,

This	is	turned	round	by	the	former	Wheel	-	string	at	A	.	F	is	a	Stopcock	,
这	是	转向	圆形的	经过	这	以前的	车轮	-	细绳	在	一个	.	F	是	一个	止水阀	,

这由之前的轮弦在 A 处扭转。F 处是旋塞阀，

[werˈbaɪ] [ðə; ði] [er] [ɪz] [ɪgˈzɔːstɪd] , [ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi] [ˌriːədˈmɪtɪd] [æt; ət] [dɪˈskreʃ(ə)n] .

whereby	the	Air	is	exhausted	,	and	may	be	readmitted	at	Discretion	.
由此	这	空气	是	筋疲力尽的	,	和	可能	是	重新入院	在	审慎	.

由此，空气被排空，可酌情重新引入。

[ɪn] [fɪg] . [wʌn] .

In	Fig	.	1	.
在	如图	.	1	.

如图1所示。

[keɪ][el][em][ɪz][æn; ən] [ɑːrtʃ] [wɪð; wɪθ] [θredz] [ʌv; əv]['kruːəl][ɔːr][jɑːrn][əˈpɑːn][ˌaɪ 'tiː] ,

K	L	M	is	an	Arch	with	Threads	of	Cruel	or	Yarn	upon	it	,
K	L	M	是	一个	拱	和	线程	的	残忍的	或者	纱	之上	它	,

KLM 是一座拱形建筑，上面缠绕着残酷的丝线或纱线。

[æz; əz] [ðeɪ] [hæŋ] [əˈbaʊt][ðə; ði] [glæs] [diː][iː] ,

as	they	hang	about	the	Glass	D	E	,
作为	他们	悬挂	关于	这	玻璃	D	E	,

他们闲逛在Glass DE附近，

([hɪr] [ˌreprɪˈzentɪd] [baɪ][ə; eɪ]['smɔːlər]['sɜːrk(ə)l] [wɪˈðɪn] [ðə; ði] [ɑːrtʃ]) [bɪˈfɔːr] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tɜːrnd] [raʊnd]

(	here	represented	by	a	smaller	Circle	within	the	Arch	)	before	it	is	turned	round
(	这里	代表	经过	一个	较小的	圆圈	之内	这	拱	)	前	它	是	转向	圆形的

[ɔːr] ['hiːtɪd] [baɪ] ['rʌbɪŋ] .

or	heated	by	rubbing	.
或者	加热	经过	擦	.

（这里用拱形内的小圆圈表示）在旋转或摩擦加热之前。

[fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .
Fig . **2** .
如图 . 2 .

图2。

[dʒiː][eɪtʃ]
G **H**
G H

GH

[aɪ][ɪz][ðə; ði] [seɪm] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['fɔːrmər] ;
I **is** **the** **same** **with** **the** **former** **;**
我 是 这 相同的 和 这 以前的 ;

我与前者相同;

['oʊnli][ðə; ði] [θredz] [ɑːr; ər] [hɪr] [ˌreprɪ'zentɪd] [æz; əz] [ðeɪ] [hæŋ] [æt; ət][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]
only **the** **Threads** **are** **here** **represented** **as** **they** **hang** **at** **the** **Beginning** **of** **the**
仅有的 这 线程 是 这里 代表 作为 他们 悬挂 在 这 开始 的 这
['tɜːrnɪŋ] [raʊnd] [ʌv; əv][ðə; ði] [gloʊb] ,
turning **round** **of** **the** **Globe** **,**
转弯 圆形的 的 这 地球 ,

这里只展现了地球自转之初悬挂的那些线。

[bɪ'fɔːr] [ˌaɪ 'tiː][biː; bi] ['hiːtɪd] [baɪ]['frɪkʃ(ə)n] ; ['biːɪŋ] ['pleɪnli] [bent] [wʌn] [weɪ] ,
before **it** **be** **heated** **by** **Friction** **;** **being** **plainly** **bent** **one** **way** **,**
前 它 是 加热 经过 摩擦 ; 存在 显然 弯曲 一 方式 ,

在因摩擦而加热之前;明显向一侧弯曲,

[baɪ][ə; eɪ] [wɪnd] [ɝˈaɪzɪŋ] [frʌm; frəm] [ðæt] [ˌkɑːnvəˈluːʃn] .
by **a** **Wind** **arising** **from** **that** **Convolution** **.**
经过 一个 风 产生 从 那 卷积 .

由该涡旋产生的风。

[fɪg] . [θriː] .
Fig . **3** .
如图 . 3 .

图3。

[en][piː][oʊ][ɪz][ðə; ði] [seɪm] ; ['oʊnli][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [θredz] ['pɔɪntɪŋ] [tɔːrdz] [ðə; ði] [sfɪr] ,
N **P** **O** **is** **the** **same** **;** **only** **with** **the** **Threads** **pointing** **towards** **the** **Sphere** **,**
N P 哦 是 这 相同的 ; 仅有的 和 这 线程 指向 向 这 领域 ,

NPO 也一样;只是线指向球体。

[ɔːr][ɪts] ['sentər] , [wen] [ðə; ði] [ɑːrtʃ] [ɪz][ɪn][æn; ən] ['ʌpraɪt] ['pɑːstʃər] ,
or **its** **Center** **,** **when** **the** **Arch** **is** **in** **an** **upright** **Posture** **,**
或者 它是 中心 , 什么时候 这 拱 是 在 一个 直立 姿势 ,

或者当足弓处于直立姿势时,足弓的中心点是.....

[ænd; ənd][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [θredz] [hæŋ] ['pɑːrtli] ['daʊnwərdz] , [ænd; ənd] [ðɪs] [ə'pɑːn][ðə; ði]
and **some** **of** **the** **Threads** **hang** **partly** **downwards** **,** **and** **this** **upon** **the**
和 一些 的 这 线程 悬挂 部分 向下 , 和 这 之上 这
[sfiəz] ['biːɪŋ] ['hiːtɪd] [sə'fɪʃntli] .
Spheres **being** **heated** **sufficiently** **.**
球体 存在 加热 足够 .

一些丝线会部分向下垂落,这是在球体被充分加热之后发生的。

[fɪg] . [fɔːr] .
Fig . **4** .
如图 . 4 .

图4。

[kjuː][es][ɑːr][ɪz][ðə; ði] [seɪm] , [wɪð; wɪθ][ɪts] [θredz] ['pɔɪntɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] ,

Q	**S**	**R**	**is**	**the**	**same**	**,**	**with**	**its**	**Threads**	**pointing**	**the**	**same**	**way**	**,**
问	S	拉	是	这	相同的	,	和	它是	线程	指向	这	相同的	方式	,

QSR也是如此，它的线程指向相同的方向。

[ðoʊ] [ɪn][ə; eɪ] ['daʊnwərd] ['pɑːstʃər] , [wen] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [θredz] [ˌðer'baɪ] [ɑːr; ər] [fɔrkt]

though	**in**	**a**	**downward**	**Posture**	**,**	**when**	**some**	**of**	**the**	**Threads**	**thereby**	**are**	**forc'd**
尽管	在	一个	向下	姿势	,	什么时候	一些	的	这	线程	从而	是	被迫

[tuː; tə][stænd] [ɪ'rekt] .

to	**stand**	**erect**	**.**
到	站立	直立	.

虽然呈向下倾斜的姿势，但其中一些线却因此被迫直立起来。

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	**.**	**5**	**.**
如图	.	5	.

图5。

[tiː][juː][ɪz][ə; eɪ]['sɜːrkjələr] [ɑːrtʃ] , [ɪn][æn; ən][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] ,

T	**U**	**is**	**a**	**Circular**	**Arch**	**,**	**in**	**an**	**horizontal**	**Position**	**,**
T	U	是	一个	圆	拱	,	在	一个	水平的	位置	,

TU是一个水平方向的圆形拱形结构。

[wen] [ðə; ði] [θredz] [pɔɪnt] [tɔːrdz] [ðə; ði] [seɪm] ['sentər] , [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][pleɪn] .

when	**the**	**Threads**	**point**	**towards**	**the**	**same**	**Center**	**,**	**in**	**the**	**same**	**horizontal**	**Plain**	**.**
什么时候	这	线程	观点	向	这	相同的	中心	,	在	这	相同的	水平的	清楚的	.

当线指向同一中心，处于同一水平平面上时。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[sɪks] . [ɪz] [ə'nʌðər] [sfɪr] , [kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [er] ,

6	**.**	**Is**	**another**	**Sphere**	**,**	**communicating**	**with**	**the**	**Air**	**,**
6	.	是	其他	领域	,	沟通	和	这	空气	,

6. 是另一个球体，与空气相通，

[ænd; ənd][tuː; tə][biː; bi] - [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [wiːl] [ɪn][ðə; ði] [ruːm] [ʌv; əv][diː][iː] ,

and	**to**	**be**	**apply'd**	**to**	**the**	**same**	**Wheel**	**in**	**the**	**Room**	**of**	**D**	**E**	**,**
和	到	是	-	到	这	相同的	车轮	在	这	房间	的	D	E	,

并应用于DE房间中的同一个轮盘，

[wer] - ['ɪntuː][ɪz] [in'səːtid] [æn; ən]['æksɪs][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] [ə'fɪkst] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ;

where	**-**	**into**	**is**	**inserted**	**an**	**Axis**	**with**	**a**	**Circle**	**affixed**	**to**	**it**	**;**
在哪里	-	进入	是	插入	一个	轴	和	一个	圆圈	已粘贴	到	它	;

其中插入一个轴，轴上附着一个圆；

[æt; ət][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv] [wɪtʃ] ['sɜːrk(ə)l][ðə; ði] [θredz] [ɑːr; ər] [pleɪst] .

at	**the**	**Edges**	**of**	**which**	**Circle**	**the**	**Threads**	**are**	**placed**	**.**
在	这	边缘	的	哪个	圆圈	这	线程	是	放置	.

线就放置在圆圈的边缘。

[ðiːz] [ə'pɑːn][ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [hiːt] [ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] [ɪk'stend] [ðəm'selvz] ['aʊtwərd] ,

These	**upon**	**the**	**Friction**	**and**	**Heat**	**of**	**the**	**Glass**	**extend**	**themselves**	**outward**	**,**
这些	之上	这	摩擦	和	热	的	这	玻璃	延长	他们自己	向外	,

这些粒子在玻璃摩擦和加热的作用下向外扩散，

[ænd; ənd] [pɔɪnt] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sentər] [tu:; tə][ðə; ði] [sər'kʌmfərəns] , ['kɑ:ntreri] [tu:; tə][ðə; ði]['fɔ:rmər]

and	point	from	the	Center	to	the	Circumference	,	contrary	to	the	former
和	观点	从	这	中心	到	这	圆周	,	相反	到	这	以前的

.

:

.

与前者相反，它指向圆心到圆周。

[ɪn][bəuθ]['keɪsɪz][ðə; ði] [θredz] , [wen] ['ʌndər][ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪˌlek'trɪsəti] ,

In	both	Cases	the	Threads	,	when	under	the	Influence	of	the	Electricity	,
在	两个都	案例	这	线程	,	什么时候	在下面	这	影响	的	这	电	,

在这两种情况下，当电线受到电流影响时，

[wɪl] [bi:; bi] [mu:vd] [baɪ][ðə; ði] ['fɪŋgər] , ['i:v(ə)n] [wɪ'ðaʊt] ['kɑ:ntækt] , [neɪ] [baɪ][ðə; ði] ['fɪŋgər] [ænd; ənd]

will	be	moved	by	the	Finger	,	even	without	Contact	,	nay	by	the	Finger	and
将要	是	已搬	经过	这	手指	,	甚至	没有	接触	,	不	经过	这	手指	和

[breθ] ,

Breath	,
气息	,

即使不接触，也会被手指移动；不，甚至通过手指和呼吸就能移动。

['i:v(ə)n] [θru:] [ðə; ði] [glæs] [ˌaɪ 'ti:][self] ; [soʊ] ['sʌt(ə)l] [ɑ:r; ər] [ði:z] [e'flu:vjə] .

even	through	the	Glass	it	self	;	so	subtle	are	these	Effluvia	.
甚至	通过	这	玻璃	它	自己	;	所以	微妙的	是	这些	污水	.

即使透过玻璃杯也能感受到这些气味；这些气味是如此细微。

[ðə; ði] [laɪt] [ɪz] [meɪd] [wen] [ðə; ði] [er] [ɪz] [ɪg'zɔ:stɪd] , [ænd; ənd] [di'miniʃiz] [æz; əz][ju:; jʊ][ˌri:əd'mɪt]

The	Light	is	made	when	the	Air	is	exhausted	,	and	diminishes	as	you	readmit
这	光	是	制成	什么时候	这	空气	是	筋疲力尽的	,	和	减少	作为	你	重新入院

[ˌaɪ 'ti:] .

it	.
它	.

当空气耗尽时，光就会产生；当你重新引入空气时，光就会减弱。

[ˌaɪ 'ti:] [spredz] [ænd; ənd] ['bræntʃɪz] [ˌaɪ 'ti:][self] ['ɪnwərdli] [laɪk] ['laɪtnɪŋ] , [wen] [ə'baʊt][hæf] [ðæt] [er]

It	spreads	and	branches	it	self	inwardly	like	Lightning	,	when	about	half	that	Air
它	传播	和	分支	它	自己	内心	喜欢	闪电	,	什么时候	关于	一半	那	空气

[ɪz] [ˌri:əd'mɪtɪd] .

is	readmitted	.
是	重新入院	.

当大约一半的空气被重新引入时，它就像闪电一样向内扩散和分支。

[ðə; ði] ['kʌlər] [ʌv; əv][ðæt] [laɪt] [ɪz]['ɔ:lweɪz]['pɜ:rp(ə)l] .

The	Colour	of	that	Light	is	always	Purple	.
这	颜色	的	那	光	是	总是	紫色的	.

那道光的颜色永远是紫色。

[ˌaɪ 'ti:] [spredz] [æt; ət][sʌm; səm] ['dɪstəns] ,

It	spreads	at	some	Distance	,
它	传播	在	一些	距离	,

它能在一定距离外传播，

[ænd; ənd] [meɪks] [ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv][ə; eɪ][krə'væt] [lʊk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][laɪk][ðə; ði] ['mɪlki] [wei] ,

and	makes	the	Edges	of	a	Cravat	look	a	little	like	the	milky	Way	,
和	制作	这	边缘	的	一个	领结	看	一个	小的	喜欢	这	乳白色	方式	,

让领带的边缘看起来有点像银河系。

[baɪ][ðə; ði] [greɪt] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['spɑ:klz] [ˌaɪ 'ti:] [i'mɪts] : [wɪtʃ] [meɪ] ['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [felt] [baɪ][ðə; ði]

by	the	great	Number	of	Sparkles	it	emits	:	Which	may	also	be	felt	by	the
经过	这	伟大的	数字	的	闪光	它	发出	:	哪个	可能	还	是	毛毡	经过	这

[fleʃ] ,

Flesh	,
肉	,

它散发出大量的闪光：肉体也能感受到这些闪光。

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['kræklɪŋ] [nɔɪz] [ðæt] [ə'kʌmpəniz] [ðem; ðəm] .

with	a	crackling	Noise	that	accompanies	them	.
和	一个	噼啪作响	噪音	那	伴随	他们	.

伴随着噼啪作响的声音。

[ɪf] [ju:; jʊ]['ɔ:lsoʊ] [sə'fɪʃntli] [rʌb] [ænd; ənd] [hi:t] [ə; eɪ][lɑ:rdʒ] [tu:b] [ʌv; əv] [glæs] , ['i:ðər] ['sɑ:lɪd][ɔ:r]

If	you	also	sufficiently	rub	and	heat	a	large	Tube	of	Glass	,	either	solid	or
如果	你	还	足够	擦	和	热	一个	大的	管子	的	玻璃	,	任何一个	坚硬的	或者

['hɑ:loʊ] ,

hollow	,
空洞的	,

如果你充分摩擦并加热一根大的玻璃管，无论是实心的还是空心的，

[ˌaɪ 'ti:] [bɪ'kʌmz] ['strɔ:ŋli] [ɪ'lektrɪkl] , ['i:v(ə)n] [θru:] [glæs] [ˌaɪ 'ti:][self] ; [ðoʊ] - [nɑ:t][soʊ] [mʌtʃ]

it	becomes	strongly	Electrical	,	even	through	Glass	it	self	;	tho	'	not	so	much
它	变成	强烈	电气	,	甚至	通过	玻璃	它	自己	;	虽然	-	不是	所以	很多

[θru:] ['mʌzlɪn] .

through	Muslin	.
通过	细棉布	.

即使透过玻璃，它也会变得非常导电；但透过棉布则不太明显。

['ʌðər] [hi:t] [ðæn; ðən] [ðæt] [baɪ] ['frɪkʃ(ə)n] ['signifaiz] ['nʌθɪŋ] .

Other	Heat	than	that	by	Friction	signifies	nothing	.
其他	热	比	那	经过	摩擦	表示	没有什么	.

除了摩擦产生的热量之外，其他热量没有任何意义。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [ə'trækt] [ænd; ənd] [rɪ'pel] [li:f] [goʊld] , [ænd; ənd][ðə; ði][laɪk] [smɔ:l] [ænd; ənd] [laɪt] ['bɑ:dɪz] ,

It	will	attract	and	repel	Leaf	Gold	,	and	the	like	small	and	light	Bodies	,
它	将要	吸引	和	击退	叶子	金子	,	和	这	喜欢	小的	和	光	身体	,

它会吸引和排斥金叶以及其他类似的小型轻质物体。

['æftər][ə; eɪ][streɪndʒ] ['mænər] , [baɪ][tɜ:rnz] ;

after	a	strange	manner	,	by	turns	;
后	一个	奇怪的	方式	,	经过	转弯	;

以一种奇怪的方式，轮流进行；

[wen] [wʌns] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] ['fʊli] - [ðeɪ] ['kænɑ:t][bi:; bi] [meɪd] [tu:; tə] [tʌtʃ] [ðem; ðəm] ,

when	once	they	have	been	fully	repell'd	they	cannot	be	made	to	touch	them	,
什么时候	一次	他们	有	到过	完全	-	他们	不能	是	制成	到	触碰	他们	,

一旦它们被完全排斥，就无法再去触碰它们了。

[tɪl] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [rɪ'flektɪd] [frʌm; frəm][sʌm; səm] ['ʌðər] ['bɑ:di] .

till	they	have	been	reflected	from	some	other	Body	.
直到	他们	有	到过	反映	从	一些	其他	身体	.

直到它们被其他物体反射过来。

[ɪf] [ðeɪ] [laɪ] [bɪ'twi:n] [tu:] ['pi:sɪz] [ʌv; əv] [wʊd] , [leɪd] ['prɪti] [nɪr] , [ðə; ði] [ɪˌlek'trɪsəti] [feilz] [ʌv; əv][ɪts]

If	they	lye	between	two	Pieces	of	Wood	,	laid	pretty	near	,	the	Electricity	fails	of	its
如果	他们	碱液	之间	二	件	的	木头	,	铺设	漂亮的	靠近	,	这	电	失败	的	它是

[ɪ'fekt] .

Effect	.
影响	.

如果它们位于两块靠得很近的木头之间，电流就无法发挥作用。

[wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['sɜːrkəmstænsɪz] ['veri] [sər'praɪzɪŋ] [ænd; ənd] [ˌʌnə'kaʊntəb(ə)l] .

With	other	Circumstances	very	surprizing	and	unaccountable	.
和	其他	情况	非常	令人惊讶	和	无法解释	.

其他情况则非常令人惊讶且无法解释。

['faɪnɪs] .

FINIS	.
结束	.

结束。

[træn'skrɪpʃ(ə)n] [noʊt] :

Transcription	note	:
转录	笔记	:

转录注释:

[ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l][ˌpʌŋktʃu'eɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [ɔrtɑːgrəfi] [ʌv; əv][ðə; ði] [bʊk] [hæv; həv] [bɪn] ['feɪθfəli]

The	original	punctuation	and	ortography	of	the	book	have	been	faithfully
这	原来的	标点	和	正字法	的	这	书	有	到过	忠实

[prɪ'zɜːrv] ; [wɜːrdz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [speld] ['vɛəriəntli] ,

preserved	;	words	which	are	spelled	variantly	,
保存完好	;	字	哪个	是	拼写	变体	,

本书的原始标点符号和拼写规则均得到忠实保留；拼写略有不同的单词，

[ɔːr] [ˌɪnkən'sɪstəntli] ['kæpɪtəlaɪzd] ([iː] . [dʒiː] . , ['æksl] ['vɜːrsəs] . ['æks(ə)l] , ['kraʊdɪd] ['vɜːrsəs] . [kraʊdɪd] ,

or	inconsistently	capitalized	(	e	.	g	.	,	Axel	vs	.	Axle	,	crowded	vs	.	crouded	,
或者	不一致	资本化	(	e	.	克	.	,	阿克塞尔	对比	.	轴	,	挤	对比	.	拥挤的	,

[bluː] , [red] ['vɜːrsəs] . [bluː] ,

blue	,	red	vs	.	Blue	,
蓝色的	,	红色的	对比	.	蓝色的	,

或者大小写不一致（例如，Axel 与 Axle，crowded 与 crouded，blue，red 与 Blue，

[red] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .) [hæv; həv] [bɪn] [left] [æz; əz] [sʌtʃ] .

Red	,	etc	.	)	have	been	left	as	such	.
红色的	,	ETC	.	)	有	到过	左边	作为	这样的	.

红色等颜色）保持原样。

['laɪkwaɪz] , [ðə; ði] ([ˌem aɪ 'es]) ['spelɪŋ] [ʌv; əv] [neɪmz] [laɪk] - , - , , - ,

Likewise	,	the	(	mis	)	spelling	of	names	like	Galilæo	,	Azout	,	Hugen	,	Guerick	,
同样地	,	这	(	误	)	拼写	的	姓名	喜欢	-	,	-	,	豪根	,	-	,

[hæz; həz] [bɪn] [ri'teind] .

has	been	retained	.
有	到过	保留	.

同样，Galilæo、Azout、Hugen、Guerick 等名字的（错误）拼写也被保留了下来。

[ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] [mɪ'steɪks] [hæv; həv] [bɪn] [kə'rektɪd] , ['teɪkɪŋ] ['ɪntuː] [ə'kaʊnt]

The	following	typographical	mistakes	have	been	corrected	,	taking	into	account
这	下列的	印刷	错误	有	到过	已更正	,	采取	进入	帐户

[ri'kʌrənsiz] [ə'krɔːs] [ðə; ði][tekst] :

recurrences	across	the	text	:
复发	穿过	这	文本	:

考虑到文本中反复出现的情况，已更正以下拼写错误:

[peɪdʒ][ˌaɪ'aɪ'aɪ] , 25th [deɪ] :

Page	III	,	25th	day	:
页	三、	,	25th	天	:

第三页，第25天:

[ðə; ði] [ˌebə'lɪʃən] [ʌv; əv] ['lɪkərz] [ɪn]['vækjʊoʊ] → [ðə; ði] [ˌebə'lɪʃən] [ʌv; əv] ['lɪkərz] [ɪn]['vækjʊoʊ]

The	Ebullition	of	Liquors	in	Vacuo	→	The	Ebullition	of	Liquors	in	Vacuo
这	沸腾	的	酒	在	真空	→	这	沸腾	的	酒	在	真空

真空中的酒液沸腾 → 真空中的酒液沸腾

, [ˌeksplɪ'keɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] 2nd [pleɪt] :
Mechanicks , Explication of the 2nd Plate :
机械师 , 解释 的 这 2nd 盘子 :

机械学，第二版图的阐释：

['fɪgjər] .
Figure .
数字 .

数字。

[wʌn] . [ɪz][ðə; ði] [dɪ'si:tf(ə)l] ['bæləns] ; [wɪtʃ] [jet] [ɪz][ɪn][ˌekwɪ'lɪbrioʊ] → ['fɪgjər] [wʌn] .
1 . Is the deceitful Balance ; which yet is in Equilibrio → Figure 1 .
1 . 是 这 欺骗性的 平衡 ; 哪个 然而 是 在 平衡 → 数字 1 .

1. 是欺骗性的平衡；然而它却处于均衡状态 → 图 1。

[ɪz][ðə; ði] [dɪ'si:tf(ə)l] ['bæləns] ; [wɪtʃ] [jet] [ɪz][ɪn] -
Is the deceitful Balance ; which yet is in Æquilibrio
是 这 欺骗性的 平衡 ; 哪个 然而 是 在 -

是那虚幻的平衡；它却处于平衡状态。

[fɪg] . [θri:] → [fɪg] . [θri:] .
Fig . 3 → Fig . 3 .
如图 . 3 → 如图 . 3 .

图 3 → 图 3。

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

-] : - → [ˌpə:pən'dikjuləli]
10] : perpendiculary → perpendicularly
-] : - → 垂直

10]: verticaly → 垂直地

[[bɪ'twi:n] [fɪg] . [naɪn][ænd; ənd] -] : [en] . [bi:] . → [en] . [bi:] .
[between Fig . 9 and 10] : N . B . → N . B .
[之间 如图 . 9 和 -] : N . B . → N . B .

[图 9 和图 10 之间]：NB → NB

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

-] : [ænd; ənd][ɪn] [ðɪs] ['li:vər] → [ænd; ənd][ɪn] [ðɪs] ['levər]
10] : and in this Leaver → and in this Lever
-] : 和 在 这 离职 → 和 在 这 杠杆

10]: 并且在这个杠杆中 → 并且在这个杠杆中

, [ɛks'pɛl] . 5th [pleɪt] , [fɪg] . [θri:] :
Mechanicks , Expl . 5th Plate , Fig . 3 :
机械师 , 解释 . 5th 盘子 , 如图 . 3 :

机械原理，第 5 版，图 3：

[ˌju: 'es][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [les] [rɪ'streɪnd] .
us it is less restrained .
我们 它 是 较少的 克制 .

对我们来说，这种约束就少得多。

→ [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [les] [rɪ'streɪnd] .
→ as it is less restrained .
→ 作为 它 是 较少的 克制 .

→ 因为它受到的限制较少。

['ɑːptɪks] , [ɛks'pɛl] . 1st [pleɪt] , [fɪg] . [θriː] :
Opticks , Expl . 1st Plate , Fig . 3 :
光学 , 解释 . 1st 盘子 , 如图 . 3 :

光学，实验 1，图 3:

['lʊkɪŋ] - [glæs] → ['lʊkɪŋ] - [glæs]
Looking - glass → Looking - Glass
寻找 - 玻璃 → 寻找 - 玻璃

镜子 → 镜子

['ɑːptɪks] , [ɛks'pɛl] . 2nd [pleɪt] :
Opticks , Expl . 2nd Plate :
光学 , 解释 . 2nd 盘子 :

光学，第二版:

[fɪg] . [eɪt] .
Fig . 8 .
如图 . 8 .

图 8。

[ʃoʊz] → [fɪg] . [eɪt] .
Shows → Fig . 8 .
演出 → 如图 . 8 .

显示→图8。

[ʃoʊ]
Shews
展示

展示

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

-] : [ɑːn][ðə; ði][laɪk] [ə'kaʊnt] .
10] : on the like Acccount .
-] : 在 这 喜欢 账户 .

10]: 在类似账户上。

→ [ɑːn][ðə; ði][laɪk] [ə'kaʊnt] .
→ on the like Account .
→ 在 这 喜欢 帐户 .

→ 在类似账户上。

, [ɛks'pɛl] . 1st
Hydrostaticks , Expl . 1st
水力学 , 解释 . 1st

静力学，第一实验

[pleɪt] :
Plate :
盘子 :

盘子:

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

[faɪv]] : ['grævəti][ʌv; əv]['wɔːtər] → ['grævəti][ʌv; əv]['wɔːtər]
5] : specifick Gravity of Water → Specifick Gravity of Water
5] : 特定 重力 的 水 → 特定 重力 的 水

5]: 水的比重 → 水的比重

, ['teɪbl] [ʌv; əv] ['grævɪtɪ] :
Hydrostaticks , Table of Specifick Gravities :
水力学 , 桌子 的 特定 重力 :

流体静力学，比重表:

['spɪrɪt][ʌv; əv] - → ['spɪrɪt][ʌv; əv]['naɪtər]
Spirit of Nirre → Spirit of Nitre
精神 的 - → 精神 的 硝

尼尔之灵 → 硝石之灵

, [ɛks'pɛl] . 2nd [pleɪt] :
Pneumaticks , Expl . 2nd Plate :
气动系统 , 解释 . 2nd 盘子 :

气动原理，第二版:

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

[wʌn]] : - [tɪz][baɪ] [ðɪs] - → - [tɪz][baɪ] [ðɪs] ['θriːfoʊld]
1] : ' tis by this Thteefold → ' tis by this Threefold
1] : - 的 经过 这 - → - 的 经过 这 三重

1]: 'tis by this Thteefold → 'tis by this Threefold

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

[ˌtuː'tuː]] : [smɔːl] [pɑːrt] [ʌv; əv] - [er] → [smɔːl] [pɑːrt] [ʌv; əv] ['kɑːmən] [er]
2] : small Part of ccmmon Air → small Part of common Air
2] : 小的 部分 的 - 空气 → 小的 部分 的 常见的 空气

2]: 少量普通空气 → 少量普通空气

, [ɛks'pɛl] . 5th [pleɪt] :
Pneumaticks , Expl . 5th Plate :
气动系统 , 解释 . 5th 盘子 :

气动原理，第五页:

[[fɪg] .
[Fig .
[如图 .

[如图。

[sɪks]] : [æz; əz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['hemiˌsfiəz] → [æz; əz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['hemiˌsfiəz] .
6] : as between the Hemispheres → as between the Hemispheres .
6] : 作为 之间 这 半球 → 作为 之间 这 半球 .

6]: 如在半球之间 → 如在半球之间。

, [ɛksˈpɛl] . 6th [pleɪt] :

Pneumaticks	**,**	**Expl**	**.**	**6th**	**Plate**	**:**
气动系统	,	解释	.	6th	盘子	:

[[fɪg] .

[	**Fig**	**.**
[	如图	.

[如图。

[sɪks]] : [θruːn] [ˈmʌzlɪn] → [θruː] [ˈmʌzlɪn]

6	**]**	**:**	**througn**	**Muslin**	**→**	**through**	**Muslin**
6	]	:	通过	细棉布	→	通过	细棉布

6]: 穿过细棉布 → 穿过细棉布

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神